

ΤΕΥΧΟΣ 36

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1987

300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MISC



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ
MC EMULATOR

ΝΕΕΣ ΣΤΗΛΕΣ:

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C
- HI TECH • ARCADE
- ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:

MONITORS

ARCHIMEDES

TAXYTHTES ΧΩΡΙΣ ΟΡΙΑ

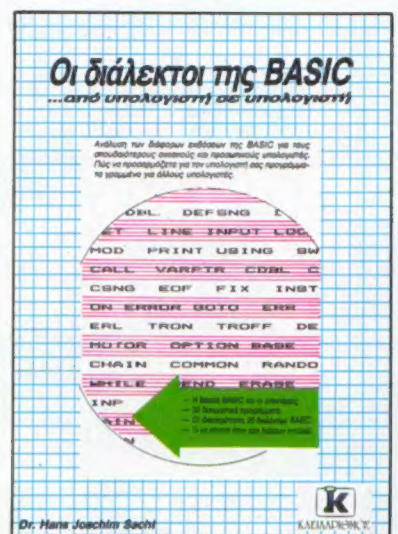
ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ



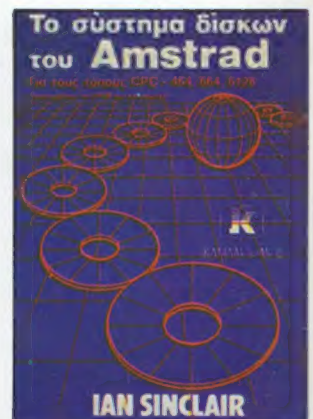
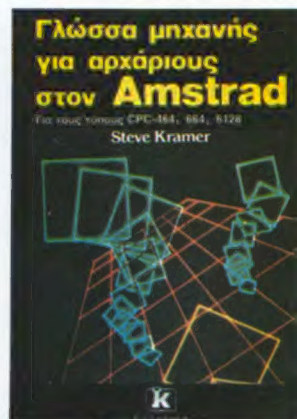
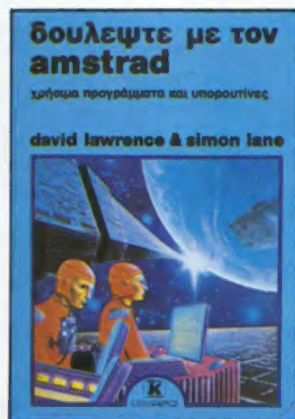
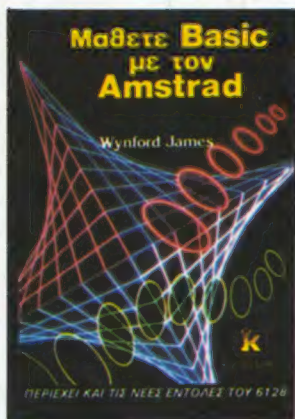
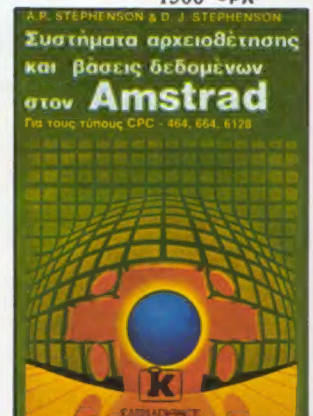
3900 δρχ.



1300 δρχ.



1500 δρχ.



εκδόσεις



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Μπόταση 5 • Τηλ. 3601076

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ: Στουρνάρα 27Β 1ος όροφος

Αθήνα 10682 • Τηλ. 3632044

Οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ έχουν τώρα το δικό τους βιβλιοπωλείο στην καρδιά της αγοράς (δίπλα στη Στουρνάρα) όπου μπορείτε να βρείτε συγκεντρωμένα όλα τα βιβλία των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ. Ακόμη θα βρείτε όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία γύρω από τους υπολογιστές καθώς επίσης περιοδικά και software που θα σας βοηθήσουν να αξιοποιήσετε τον υπολογιστή σας.



0 Superstar



ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NL-10



Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας, ποιότητας και αξιοπιστίας ο εκτυπωτής Star NL-10 συνεργάζεται αρμονικά με **οποιοδήποτε** υπολογιστή. Ταχύτητα 120 CPS, χαμηλή κοπή χαρτιού, 5 KB Buffer, προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες, τράκτορας ωθήσεως και τριβή, ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του NL-10. Κι ακόμη: η δυνατότητά του να τυπώνει χαρακτήρες ποιότητας σε διάφορα μεγέθη, να εναλλάσσει INTERFACES και να παρέχει τόσες πολλές ευκολίες στο κάτοχό του -επαγγελματία ή ερασιτέχνη- με τη χρήση λίγων διακοπών. **έχουν αναδείξει τον NL-10 σε Superstar των εκτυπωτών.**

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο τέλειος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

stair
Πρώτοι σε πωλήσεις

**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**



info-quest A.E.B.E.
computers & peripherals

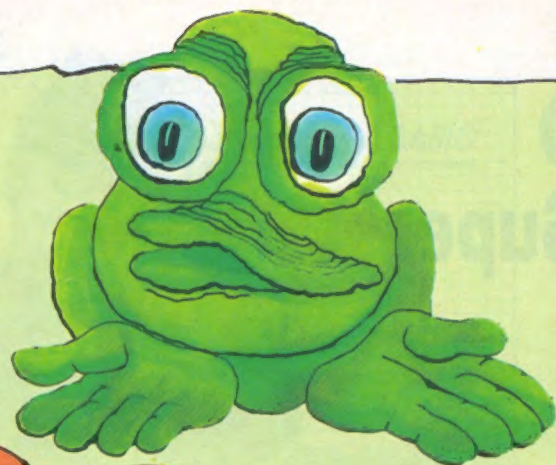
ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293



Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι.

Όνομ/νυμο: _____
Διεύθυνση: _____
Τηλ: _____ Πόλη: _____

NEE EKAOSFE



ΟΝΟΚΤΟΒΡΙΟ! ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

ΣΤΟ PIXEL JUNIOR
ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΟΛΛΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ
ΜΕ LISTINGS ΓΙΑ:

- ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- GRAPHICS
- ΜΟΥΣΙΚΗ
- ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΕΜΑΤΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ,
ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΤΟΥ
PIXEL

ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ
120 ΔΡΧ.





PIXEL junior

ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ PIXEL



ΣΤΟ PIXEL JUNIOR

ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ:

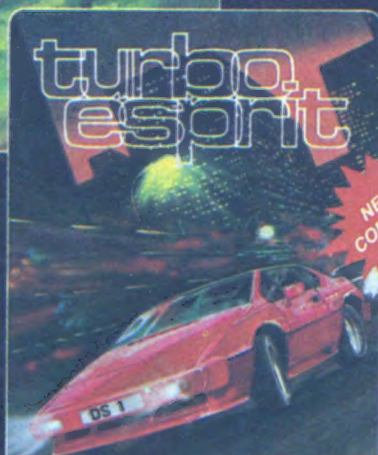
- SPECTRUM
- AMSTRAD CPC/PCW
- COMMODORE 64/128
- ATARI ST/XL
- MSX
- QL
- ORIC 1
- ATMOS
- TI-99/4A
- DRAGON
- BBC
- ELECTRON

ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!

ΜΗΝ ΤΟ ΧΑΣΕΤΕ

DURELL BIG 4

4 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΑΖΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ!!!



ΟΛΑ ΣΤΟ

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611.805 - 3644.695

BARBARIAN

The Ultimate Warrior



THE ULTIMATE WARRIOR THE ULTIMATE GAME

COMPUTER MARKET

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολύτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ δισκέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε



ποσοστό 100% στις δισκέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ δισκέτα είναι Maxell.

maxell®

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,
ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ
ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922

ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ
ΘΗΚΗ

ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ
ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ
ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ
ΣΤΗ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
FLOPPY DISKS ΤΗΣ

maxell®

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 36 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1987

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

16 ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...
28 ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ:

Αποκλειστικό Transputer απ' την Atari.

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

11 ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

12 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

34 ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΙΝΕΣ
36 ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

41 ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ: ΤΟ ΠΑΡΤΥ.

Μια νέα στήλη για τους φίλους του προγραμματισμού.

112 HINTS & TIPS

124 Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΥΔΓ'S ΣΤΟΝ SPECTRUM.

130 TOP TEN

131 ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: PAPERBOY.

132 ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: AUF WIEDERZEHEN
MONTY

138 PEEK & POKE

144 ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C: Η ΠΡΩΤΗ
ΓΝΩΡΙΜΙΑ.

Μια νέα σειρά για να μάθετε τη γλώσσα C.

147 ΔΙΗΓΗΜΑ: ΣΥΜΠΑΝΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ.

148 HITECH:

Απ' αυτόν το μήνα η νέα τεχνολογία σε κάθε της μορφή.

154 MICROΔΙΑΛΕΙΜΜΑ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



97 ΑΦΙΕΡΩΜΑ: MONITORS. Η ΜΑΓΕΙΑ ΤΗΣ
ΕΙΚΟΝΑΣ

115 ΘΕΜΑ: ΠΙΣΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΟΝ
SPECTRUM.

Μια utility για καλύτερες εκτυπώσεις.

REVIEWS

60 SOFTWARE REVIEW

91 ΠΡΟΣΕΧΩΣ

92 SPECIAL REVIEW: GOLDRUNNER.

Ένα game για γρήγορους

152 ARCADE:

Τι θα τρέχουν αύριο οι home computers.



TEST

50 ACORN ARCHIMEDES A-305:

Ο νεός ταχύτατος BBC.

140 TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: MC EMULATOR.

Νέοι οριζόντες για τον Atari ST.



PIXELWARE

68 SPECTRUM: SUPERBREAKOUT. Το πρόγραμμα
του μήνα.

74 AMSTRAD: ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΛΥΨΗΦΙΩΝ.

76 AMSTRAD: ΜΙΛΗΣΕ ΜΟΥ.

78 QL: 3D ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.

82 COMMODORE: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ.

83 ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

84 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

87 ΑΓΓΕΛΙΕΣ

PIXEL

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ:

COMPUPRESS Ε.Π.Ε.

ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ

ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΠΑΛΟΥΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:

ΘΩΤΗΣ ΚΑΡΑΤΖΙΑΣ

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ:

ΜΕΛΕΑΣ ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:

ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ

ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ:

ΑΛΕΞΗΣ ΚΑΝΑΒΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING:

ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΙΔΟΡΟΥ

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:

ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ

ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΘΩΒΟΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΘΩΤΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΗΣ, ΠΑΝΟΣ

ΚΟΝΤΟΥΛΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΣ, ΣΤΑΘΗΣ

ΕΥΘΥΜΙΟΥ, ΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, PHILIP LEE, ΣΤΑΥΡΟΣ

ΑΝΤΩΝΑΔΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΟΥΡΕΝΤΑΣ, ΠΑΝΟΣ

ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΗΛΑΣ, ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:

ΑΓΓΕΛΙΑ ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA: ΣΠΥΡΟΣ

ΠΕΡΣΕΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ, ΙΑΠΩΝΙΑ:

CINCIA LAURELLI, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΖΑΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΝΑΔΑΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΚΥΡΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ, ΣΟΥΗΔΙΑ: ΣΩΤΗΡΗΣ ΒΟΤΟΥΡΟΓΛΟΥ

ΣΚΙΤΣΑ:

ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΡΑΜΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ

ΠΑΝΟΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΥΤΕΡΙΣΤΙΚΟΥ:

ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ

ΚΑΛΥΤΕΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΧΟΣ, ΜΑΡΗ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΦΙΛΙΠΠΟΥ,

ΕΛΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΩΦΥΛΛΟΥ:

ΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:

ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:

ΠΕΤΗ ΜΟΡΑΛΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ

ΔΟΣΗΤΗΡΙΟ:

ΧΡΥΣΑ ΠΑΝΤΕΛΑΙΟΥ, ΚΙΚΗ ΜΕΛΕΤΖΗ, ΕΦΗ ΛΑΓΑΡΑ,

ΣΑΡΑΝΤΟΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:

ΒΙΒΗ ΧΑΒΑΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΡΑΪΤΗ, ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΥ

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΠΟΚΑΚΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΑΘΗΝΑ

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:

9:00-2:00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ:

9238672-5, 9225520 FAX: 9216547

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:

ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΣΟΛΩΜΟΥ 18, 10682 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:

ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ ΠΛΟΥΜΗ

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:

Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΧΑΛΚΕΔΩΝ 29, 54631, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 262663

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ:

ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΦΕΣΙΑ:

INTERFOT

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ:

ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, TRAST Ε.Π.Ε.

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣ ΤΡΟΜΑΥΡΟΝ - ΜΟΝΤΑΣ:

ΑΦΟΙ ΤΖΩΦΑ Ο.Ε.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ:

ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ

ΘΙΒΑΙΟΔΕΣΙΑ:

ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΕΛΗΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:

(11 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ. ΤΡΑΠΕΖΕΣ,

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, Ν.Π.Δ.Δ. 8.000 ΔΡΧ.

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:

ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.100 ΔΡΧ. ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ.

ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ.

ΕΠΙΤΑΓΕΣ:

ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:

«PERSONAL COMPUTER WORLD»

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΩΝ

ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΜΑΚΕΤΩΝ

ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ

ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ

Η ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ.

GREAT GURIANOS

TAITO

AIRWOLF 2

ΑΠΟ ΤΗΝ

elite

3 ΝΕΑ GAMES

ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΟΥ 1

TRIO

HIT PAK

GREEK Software

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΤΗΣ ELITE SYSTEMS LTD

Πριγκιπονήσων 26, ☎ 6443759 & 4318024

GREAT GURIANOS

Γεμάτο δράση! Great Gurianos, ο πιο πολεμικής πολεμίας μ' ότι βρεθεί μπροστά του.

AIRWOLF 2

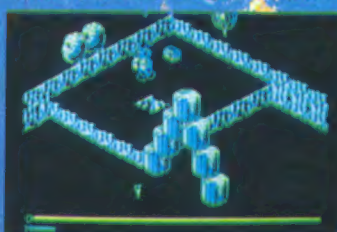
Ακόμη μια φορά πιλοτάρες το σκληρό πολεμικό ελκώτερο, εκεί που κανένας άλλος δεν τολμάει να πάει. «Ο τολμών νικά».

3DC

Πρώτα τους κινούνται στα βυθιά! Γρήγορη απόφαση, γρήγορη δράση, μεγάλη ευστροφία, και πονηρία θα χρειαστείτε για να επικοινωνήσετε το θνητίζμένο υποβρύχιο σας τη μοναδική ελπίδα για να διαφύγετε.

CATABALL

Το παιχνίδι, καταπονείται λεπτοί χειρισμοί για να οδηγήσετε και τις 4 μπαλές με επιτυχία μέσα από τις εχθρικές γραμμές, και ταυτόχρονα πρέπει να επιτύχετε το σκοπό σας!!!



CATABALL

SPECTRUM
Great Gurianos
Airwolf 2
3DC

AMSTRAD
Great Gurianos
Airwolf 2
3DC

CBM-64
Great Gurianos
Airwolf 2
Cataball

cass
disc
cass
disc

TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, μετά από δύο ολόκληρους μήνες και ένα κυριολεκτικά καυτό καλοκαίρι, βρισκόμαστε και πάλι κοντά σας, με ένα ανανεωμένο τεύχος του PIXEL που, όπως θα δείτε, παρουσιάζει αυτό το μήνα αρκετές σημαντικές βελτιώσεις.

Αν λοιπόν η περιέργειά σας σας έκανε να ξεφυλλίσετε βιαστικά το τεύχος που κρατάτε, θα είδατε κάποια αλλαγή στις σελίδες του PIXEL και στον τρόπο που παρουσιάζονται τα αγαπημένα σας θέματα μέσα απ' αυτές. Εκτός όμως απ' αυτή τη βελτίωση, που έγινε από το καλλιτεχνικό τμήμα του PIXEL, εμείς, τα παιδιά της σύνταξης, ετοιμάσαμε για σας πολλές νέες στήλες, που εσείς είχατε ζητήσει πριν μερικούς μήνες, όταν στέλνατε τις συμμετοχές σας στο γνωστό πλέον GRAND PRIX III.

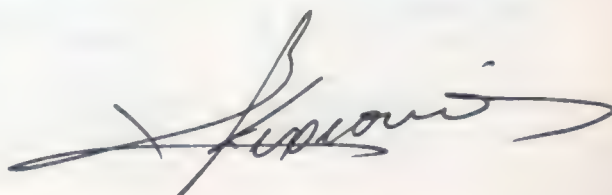
Απ' αυτό λοιπόν το τεύχος θα βρίσκετε κάθε μήνα δύο σελίδες που θα σας γνωρίζουν νέα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, πέρα από τους γνωστούς μας υπολογιστές και τα περιφερειακά τους. Εμείς έχουμε ήδη εντυπωσιαστεί από όσα τέτοια προϊόντα έχουμε βρει μέχρι σήμερα, καθώς καταλάβαμε πόσο ισχυρά είναι αυτά τα micro-chips και πόσο ευρεία είναι η εφαρμογή τους στην καθημερινή μας ζωή. Για τους φίλους των computer games θα υπάρχει απ' αυτό το τεύχος μια σύντομη παρουσίαση των τελευταίων παιχνιδιών που εμφανίστηκαν στα ARCADE MACHINES και που σύντομα είναι πιθανό να μετατραπούν για τους γνωστούς μας home - micros.

Αλλά και γι' αυτούς που προτιμούν να επιδίδονται στον προγραμματισμό, ξεκινάει απ' αυτό το τεύχος ένας νέος τρόπος παρουσίασης, κάποιων LISTINGS, ώστε τόσο οι έμπειροι, όσο και οι αρχάριοι προγραμματιστές να μπορούν να διδαχτούν μέσα απ' αυτά κάποιες νέες τεχνικές.

Και, βέβαια, εκτός από τις νέες στήλες, υπάρχει γι' αυτό το μήνα ένα τεστ του BBC ARCHIMEDES, του νέου ταχύτατου υπολογιστή της ACORN, μια ματιά στα monitors που θα μπορέσουν να «παιριάξουν» με τον αγαπημένο σας υπολογιστή, καθώς και μια περιγραφή του MC EMULATOR, ενός περιφερειακού που «μετατρέπει» τον ATARI ST σε MACINTOSH compatible.

Πριν σας αφήσουμε όμως, θα θέλαμε να σταθούμε στη μικρή αύξηση της τιμής του τεύχους, η οποία ήταν συνέπεια κάποιων αυξήσεων που προηγήθηκαν, στο κόστος παραγωγής του. Πιστεύοντας πως αυτές οι αυξήσεις δεν θα έπρεπε σε καμία περίπτωση να αποβούν σε βάρος της ποιότητας αυτού του περιοδικού, είμαστε βέβαιοι πως θα μας βοηθήσετε ώστε να συνεχίσει το PIXEL να είναι κάθε μήνα και καλύτερο.

Ο Αρχισυντάκτης



Αγαπητό PIXEL,

Είμαστε δύο μαθητές Λυκείου - Άγγελος και Παναγιώτης - από την πόλη των Σερρών. Πέρα από τις καλύτερες εντυπώσεις που έχουμε για σένα, έχουμε κι ένα παράπονο.

Είναι καιρός, από τα τέλη Οκτωβρίου, όταν σου στείλαμε ένα δικό μας πρόγραμμα για τον ZX Spectrum και Spectrum Plus, με την ελπίδα για διάκριση και δημοσίευση μέσα από τις στήλες σου. Το πρόγραμμα ονομαζόταν «SUPER ADVENTURE» και μαζί με το cory στείλαμε και μία κασέτα. Αξίζει να σημειωθεί πως το πρόγραμμα καταλάμβανε όλη τη διαθέσιμη μνήμη και περιείχε και γλώσσα μηχανής.

Θα θέλαμε, αν είναι δυνατό, να μάθουμε μέσα από τις στήλες σου τους λόγους που δε δημοσιεύτηκε καθώς και μια απάντηση για την τύχη του.

Φιλικά
Κανλής Άγγελος
Μπονόβας Παναγιώτης
0321/20267-20929 Σέρρες

Φίλοι μας, όπως γράφετε και σεις οι ίδιοι το πραγματικά πολύ καλό πρόγραμμά σας έχει ένα μικρό ελάττωμα: Είναι πολύ μεγάλο! Παρά την καλή μας διάθεση να το προβάλλουμε, ψάχνουμε ακόμα να βρούμε τον απαιτούμενο χώρο στις σελίδες μας για να το δημοσιεύσουμε. Είμαστε σίγουροι ότι σύντο-

μα θα μπορέσουμε να το αξιοποιήσουμε, αλλά θα θέλαμε να πούμε και σε σας και στους άλλους φίλους που μας στέλνουν προγράμματα ότι, το μεγάλο μέγεθος είναι προβληματικό για μας, με αποτέλεσμα να καθυστερεί η δημοσίευσή τους, παρ' ότι μπορεί να είναι πολύ καλά.

Χαρ. Εμμανουηλίδης: Όπως βλέπεις, παρά τους φόβους σου και τη βεβαιότητά σου ότι δε θα σου απαντήσουμε, απαντάμε **ΚΑΙ** σ' αυτό το γράμμα, όπως σου είχαμε απαντήσει και στο προηγούμενο. Κι' αυτό γιατί, όσο κι 'αν πιστεύεις το αντίθετο, **ΔΕΝ** λογοκρίνουμε! Και τώρα, επί της ουσίας: Μήπως πρόσεξες να μειώθηκε η ύλη του περιοδικού; Μάλλον όχι, έτσι; Τότε γιατί σ' ενοχλούν οι διαφη-

μίσεις που, αν δεν το ξέρεις, είναι το κυριότερο έσοδο ενός ειδικού περιοδικού; Και, φυσικά, δεδομένου ότι επ' ουδενί δεν πιστεύουμε ότι ένα «περιοδικό για υπολογιστές» δεν πρέπει να έχει και μάτια γύρω του, ώστε να βλέπει και γενικότερα, βάζουμε στις σελίδες μας και «άσχετα» θέματα και «άσχετες» όπως τις λες - διαφημίσεις. Αυτό που δε θέλουμε να καταντήσουμε να έχουμε, είναι η στεγνή

σοβαρότητα των παρωπίδων.

Δεν έχουμε ψευδαισθήσεις: Υπάρχουν και αρκετοί, στους οποίους δεν αρέσουμε. Δεν πρόκειται να τους στομαμάσουμε! Θα ακούσουμε και αυτές τις γνώμες και θα προσπαθήσουμε να τις λάβουμε υπ' όψη, στο βαθμό που δε θα βγούμε από τη φυσιογνωμία μας, γιατί πάντα μας ενδιαφέρει η βελτίωσή μας. Αλλά δεν πρόκειται να «σοβαρευτούμε» για χάρη τους.

Πάντως, παρά το οργίλο ύφος σου, δεχόμαστε τις παρατηρήσεις σου για τα - υπαρκτά - λάθη μας και προσπαθούμε να τα διορθώσουμε.

Γ. Παντελίδης:

Παρά τις αλλαγές που έκανες, διατηρείς, στη δομή του προγράμματος που μας έστειλες, αυτούσια τη βασική δομή παρόμοιου προγράμματος, που υπάρχει σε αρκετά βιβλία. Περιμένουμε επόμενη, δική σου, δουλειά.

Θ. Παναγιώτου:

Δυστυχώς η φωτογράφιση των listings δεν καταλήγει πάντα σε καλά αποτελέσματα, ιδίως όταν το πρωτότυπο «πάσχει». Ακριβώς γι' αυτό το λόγο φροντίζουμε πάντα να δίνουμε και τα στοιχεία του ανθρώπου που έγραψε το πρόγραμμα, ώστε να μπορεί ο καθένας να το βρει και να συζητήσει μαζί του.

Γ. Κάτσουνα:

Τα προγράμματα που παρουσιάζονται στις σελίδες μας, είτε από το software review, είτε από το «ΠΡΟΣΕΧΩΣ» είναι όλα πρωτότυπα και αντιπροσω-

πεύονται. Για εμάς, ένα πρόγραμμα δεν υπάρχει στην Ελλάδα, αν δεν το έχει φέρει επίσημα κάποιος. Αν υπάρξουν πειρατικά αντίγραφα, όπως στις περιπτώσεις που αναφέρεις, πριν κυκλοφορήσουν νόμιμα, είναι κάτι που δεν μπορούμε και δε θέλουμε να το ξέρουμε: Αυτά τα προγράμματα θεωρούμε ότι πρέπει να παρουσιάζονται στο «ΠΡΟΣΕΧΩΣ».

Χρ. Πολυχρόνου:

Προφανώς το πρόγραμμα που πήγες να περάσεις από το δίσκο στην κασέτα ήταν κλειδωμένο. Το «εξκλειδωμά» που πρέπει να κάνεις εξαρτάται πάντα από τον τρόπο κλειδώματος - εδώ χρειάζεται να εξασκηθείς στην ευγενή τέχνη του hacking.

Αλ. Παυλίδης:

Για να σου απαντήσουμε, θα πρέπει να ξέρουμε ακριβώς τι κάνεις και σε ποιό σημείο σου «κολλάει». Το πιθανότερο είναι να κάνεις κάτι που καταστρέφει τα περιεχόμενα του buffer, αν και δεν μπορούμε να φανταστούμε τι.

Στ. Καπράρα:

Δεκαπενθήμερο PIXEL; Να μια ιδέα που θα άρεσε σε πολλούς αναγνώστες και σε λίγους συντάκτες! (Να δούμε τίνος θα περάσει).

Σ. Γεωργιάδης:

Το GSX δε διευκολύνει και πολύ, δεδομένου ότι έτσι κι 'αλλιώς πρέπει να δοθούν οι μαθηματικές ιδιότητες της καμπύλης. Όσο για το πρόβλημα με τους χαρακτήρες που τους λείπει η πάνω γραμ-

μή, η απλούστερη λύση που μπορούμε να σκεφτούμε είναι να τους ξανασχεδιάσετε έτσι, ώστε η πάνω-πάνω σειρά να μένει α-χρησιμοποίητη.

Αλ. Αναγνωστόπουλο:
Δεν έχουμε ακούσει τίποτα, προς το παρόν, για μετατροπή του Spectrum +2 σε +3.

Χρ. Ζαχαριάδη:
Πολύ σωστά βγαίνει το μήνυμα invalid destination (άκυρος προορισμός) σε περίπτωση που ο εκτυπωτής συνδέεται σειριακά και όχι παράλληλα με τον υπολογιστή. Κι' αυτό γιατί η λογική διευθέτηση είναι να αποδίδεται η LST: στην παράλληλη θύρα. Στην περίπτωση σειριακού εκτυπωτή, θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις την SIO.

Λ. Καλιακάτσα:
Υπάρχουν στην αγορά πολύ καλά βιβλία, όχι μόνο για την εκμάθηση της Basic του Amstrad, αλλά και για τον προγραμματισμό παιχνιδιών. Όμως, ακόμα και στην περίπτωση που δε σου επιτρέπουν οι δυνατότητές σου να πάρεις ένα τέτοιο βιβλίο, δεν έχεις παρά να πάρεις το listing ενός προγράμματος για τον υπολογιστή σου, που να περιέχει μια τέτοια ρουτίνα, και να δεις πώς αντιμετωπίζεται σ' αυτό η κίνηση μέσω πλήκτρων/-joystick.

Μ. Ανδρικήκη:
Η εντολή LOCATE τοποθετεί το δρομέα (κέρσορα) στο σημείο με συντεταγμένες χ,ψ που καθορίζονται σαν παράμετροι της εντολής. Όσο για το drive

του C-128, ναι, αξίζει τον κόπο να το πάρεις, ναι, μπορείς να τρέχεις προγράμματα του C-64, όχι, δεν είναι απαραίτητο να το χειρίζεσαι μέσω CP/M και, τέλος, όταν στα reviews μας λέμε «μορφή: κασέτα», εννοούμε ότι είδαμε έκδοση σε κασέτα -που, συνήθως, όμως σημαίνει ότι δεν υπάρχει σε δίσκο.

Κ. Λαμπρόπουλο:
Είναι δύσκολο να δώσουμε το listing μιας τέτοιας ρουτίνας, λόγω χώρου. Πάντως λύση υπάρχει και μπορεί να τη βρει κανείς ξεκοκαλίζοντας το manual.

Γ. Καραβοκύρη:
Τα modems μπορούν να συνδέσουν διαφορετικούς υπολογιστές, χρειάζεται όμως να αποκατασταθεί ένα κοινό πρωτόκολλο επικοινωνίας, πράγμα που συνήθως αναλαμβάνουν να κάνουν τα ειδικά προγράμματα επικοινωνιών. Η σύνδεση μπορεί να γίνει μέσα από τις κοινές τηλεφωνικές γραμμές, χωρίς παραπάνω χρέωση. Διευθύνσεις data banks έχουμε δημοσιεύσει σε προηγούμενα τεύχη μας.

Α. Βήτο:
Νομίζουμε ότι αυτό που χρειάζεται για την περίπτωση σου είναι ένα «γλωσσάρι» -γιατί, ξέρεις κάτι; Έχεις δικιο: το έχουμε παρακάνει στη χρήση ειδικών λέξεων που δε σημαίνουν τίποτα στ' αυτιά του αμύητου. Έχουμε και λέμε, λοιπόν:
sprite: α) Γραφικό σχήμα (π.χ. ανθρωπάκι) που μπορεί να κινείται αυτόνομα στην οθόνη του υπολογιστή β) είδος αναψυκτικού.

PIXEL: α) Στοιχείο εικόνας (πολλοί το έχουν αποδώσει και σαν «εικονοκύταρο») ή, αλλιώς, το μικρότερο «σημείο» που μπορεί να αποδοθεί στην οθόνη. β) Αυτό που κρατάς αυτή τη στιγμή στα χέρια σου!!!
αζιμούθιο: α) Η γωνία που σχηματίζει η κεφαλή ανάγνωσης ενός μαγνητοφώνου με την επιφάνεια της ταινίας β) Το γωνιαίο ύψος ενός αστέρα από τον ορίζοντα.

manual: Το εγχειρίδιο που εξηγεί τη λειτουργία ενός προϊόντος που μόλις αγοράσαμε (βιβλίο οδηγιών).
H/Y: Ηλεκτρονικός υπολογιστής (και όχι Ηλίθια Υπονοούμενα).

mayusculas: Ισπανική λέξη που σημαίνει «Κεφαλαία» (γράμματα).

hardware: Χοντρικά, οτιδήποτε μπορείς να κλωστήσεις σε ένα υπολογιστικό σύστημα.

software: Όλα τα υπόλοιπα (π.χ. ένα πρόγραμμα: μπορείς να το σουτάρεις; Και δεν εννοούμε το μέσον που είναι αποθηκευμένο έτσι!).

Α. και Χ. Μητσούλη:
Πολύ μας άρεσε το multi-user γράμμα σας. Να σας διαβάζουμε συχνότερα!

Κ. Τζομάκα:
Το γράμμα σου έφτασε κάπως αργά για το τεύχος Ιουλίου. Ελπίζουμε να αγοράσες τον εκτυπωτή σου και να είσαι ευχαριστημένος απ' αυτόν, παρ' ότι δε σε προλάβουμε.

Χρ. Αναστόπουλο:
Το Νίκο τί τον έχεις; Όχι τίποτ' άλλο, αλλά είναι πέναλτυ να μας στέλνεις χάρτη από άλλο περιοδικό!

Μ. Κουπουύκη:
Η σύνδεση είναι απλή -τα υπόλοιπα είναι τα δύσκολα!

Γ. Τζβελέκη
Αφού σου άρεσε τόσο η συναυλία, του χρόνου να σ' έχουμε στην εξέδρα των επισήμων (θα σου έχουμε κρατήσει μία πρόσκληση) του Ολυμπιακού Σταδίου!!!

Μ. Τσιρώνη:
Τα PC's είναι πολύ απλά μηχανήματα στη βασική τους μορφή. Οποιαδήποτε παραπάνω λειτουργία γίνεται με τις λεγόμενες κάρτες επέκτασης. Φυσικά μπορεί να δεχτεί τις περισσότερες από αυτές και ο 1512 της Amstrad αν και με μερικές (π.χ. την EGA -για έγχρωμα γραφικά υψηλής διακριτότητας) έχει προβλήματα.

Π. Αυλάμη:
Όστε δεν πέρασε η Ελικοτομανία; Επέμβαση για την έκδοση σε δίσκο δεν έχουμε.

Α. Βόλαρη:
Και όμως, χαλάμε χατήρια: Δεν απαντάμε ιδιαίτερα σε γράμματα, αλλά μόνο μέσα από τις σελίδες του περιοδικού.

Σ. Μπούσμπουρα:
Λάθος μας... Το Rom -drive λειτουργεί μόνο σαν drive B: (αλλά το διορθώσαμε σε επόμενο τεύχος μας). Τα προγράμματά σου είναι εδώ και περιμένουν τη σειρά τους.

Θ. Χρυσικό:
Τα σκίτσα σου κα-τα-πληκτι-κά. Μη χαθούμε, έτσι! ►



Γ. Σκορδίλη:

Τα προγράμματα του Mini Office II συνεργάζονται μεταξύ τους. Εκεί, άλλωστε, οφείλεται και η μεγάλη επιτυχία αυτού του πακέτου. Δυστυχώς, όμως δεν παίρνει ελληνικά.

Χ. Πανταζή:

Να πούμε ότι συμβαίνουν αυτά; Αν έχεις αποδείξεις στα χέρια σου, στείλ' τις μαζί με μια «ανοιχτή επιστολή».

Κ. Καρακασίδη:

Σε παραπέμπουμε στο αφιέρωμά μας «Ιστορίες τηλεφωνικής τρέλας».

Α. Καμουλάκο:

Κυκλοφορούν τόσα καλά

βιβλία για τον Spectrum, που θα ήταν αδικία να σου ξεχωρίσουμε ένα σε βάρος των υπολοίπων.

Στ. Καπράρα:

Προφανώς οι κασέτες σου απομαγνητίζονται. Μήπως τις φυλάς κοντά σε μαγνητικά πεδία; (Π.χ. τηλεόραση, τηλέφωνο, ηχεία κτλ.).

Κ. Σακκά:

Μπορείς να φτιάξεις δίσκους σου χαρακτήρες στον Amstrad με το συνδυασμό των εντολών SYMBOL AFTER και SYMBOL. Για να φορτώσεις τη LOGO, ή θα πρέπει να την αντιγράψεις σε δική σου δισκέτα, ή θα

πρέπει να παρακάμψεις το SUBMIT (που προσπαθεί να γράψει ένα προσωρινό αρχείο στο δίσκο) και να δώσεις αναλυτικά τις εντολές που περιέχει (SET-KEYS. WP και LOGO). Το θέμα, τέλος των RSX εντολών είναι τεράστιο - σε παραπέμπουμε σε κάποιο καλό βιβλίο.

Α. Φορνάρο:

Το κάθε παιχνίδι έχει το δικό του τρόπο κλειδώματος. Πάρε ένα disassembler/monitor, ένα βιβλίο για γλώσσα μηχανής και... καλό hacking!

Ιωσήφ Κανακάρη:

Το διήγημά σου ήταν αρκετά καλό, αλλά χρειάζεται να προσπαθήσεις κι' άλλο:

Απόφυγε την ασύμμετρη ανάπτυξη του θέματός σου. Περιμένουμε!

Β. Κωτσάκη:

Δυστυχώς η Basic του C-64 είναι αρκετά φτωχή. Αυτό που ζητάς χρειάζεται κώδικα μηχανής.

Π. Δαλμάρη:

Όλα τα εγκεκριμένα modems ταιριάζουν στον υπολογιστή σου. Το κόστος τους κυμαίνεται, ανάλογα με τις ευκολίες που παρέχουν, από 25.000 μέχρι πάνω από 100.000 δρχ.

Σ. Καβακόπουλο:

Ένας συμβατός είναι πάντα συμβατός!

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτρια.

- Αν θέλεις
- Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου
- Να εξασκήσεις το μυαλό σου
- Να διευρύνεις τη φαντασία σου
- Να γίνεις πιο μεθοδικός
- Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου
- Να δημιουργείς μόνος σου
- Να γίνεις πιο έξυπνος
- Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο,

πρέπει σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μαθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μέσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής σου προσφέρει

ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
 - Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
 - Με computers που θα 'ναι πάντα στη διάθεσή σου.
- Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

ΕΛΑ

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ότι φαντάζεσαι.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3
Κυψέλη τηλ. 8835811



ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΙΔΗ

για κάθε τάξη, βαθμίδα ή δέσμη

COMPUTERS

AMSTRAD

ATARI

commodore

sitair

ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΕΙΔΗ

Kappa
Sport

hummel

yasaki

NIKE

PONY

asics TIGER

Champion

CONVERSE

POLO

PUMA

adidas

ROM

ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Πλήρης συλλογή της CASIO & HOHNER

SUPER διαγωνισμός
computers

με κάθε αγορά σας
δώρο ένα μπλοκ.



ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ

διαλέγουν πριν από σας για σας

το όνομα στις αγορές σας

ΑΘΗΝΑ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΠΕΙΡΑΙΑ



ΑΚΟΜΗ ΔΕΝ ΤΟΝ ΕΙΔΑΜΕ...

Την ιστορία με το νέο James Bond την ξέρετε βέβαια. Ο νέος James Bond λοιπόν θα ενσαρκώνεται από εδώ και στο εξής στην οθόνη του κινηματογράφου από τον Timothy Dalton.

Καλά μέχρι εδώ. Το παράξενο της υπόθεσης είναι ότι ενώ ακόμη δεν είδαμε την πρώτη ταινία του «νέου» 007 (The living Day-

lights) η Domark έφτιαξε το computer game.

Ο μικρός αδερφός λοιπόν του «a view to a kill» έχει τον ίδιο τίτλο με τη νέα ταινία, δηλαδή «the living Daylights», και θα τρέχει σε όλους τους home-micros. Οι προγραμματιστές πάντως, με αυτή τους την κίνηση μας απέδειξαν ότι δουλεύουν γρηγορότερα από τους κινηματογραφιστές.

Na που και οι Amstrad CPC απέκτησαν scanner!

Το προϊόν λέγεται Dart scanner, είναι της Dart Electronics και συνεργάζεται με τον εκτυπωτή DMP 2000. Συγκεκριμένα, προσαρμόζεται στην κεφαλή του εκτυπωτή, έτσι ώστε να «διαβάζει» την εικόνα, όπως ακριβώς θα την τύπωνε. Η εικόνα στη συνέχεια μπορεί να αποθηκευτεί σαν οθόνη και στη συνέχεια να την επεξεργαστεί ο χρήστης με όποιο πρόγραμμα τον βολεύει, να την ενσωματώσει σε μια σελίδα του AMX PageMaker, να την εκτυπώσει σε διάφορα μεγέθη κ.τ.λ.

Η τιμή του Dart Scanner είναι 79.95 λίρες στην Αγγλία και η διεύθυνση της Dart Electronics είναι: Unit B5, Oulton Works, School Road, LOWESTOFT, Suffolk NR33 9NA



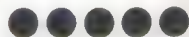
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ



ΕΡΕΥΝΑ: Η ΑΓΟΡΑ HOME MICROS ΤΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Η αγορά μικροϋπολογιστών της Αθήνας είναι για λίγο - πολύ γνωστή σε όλους μας. Όμως παραέξω τι γίνεται; Η όμορφη συμπρωτεύουσα, πρώτα απ' όλα, έχει προσφέρει μέχρι τώρα δείγματα μιας αγοράς μικροϋπολογιστών τουλάχιστον ισάξιας σε

κάθε τομέα με τη αθηναϊκή. Έτσι, στο επόμενο τεύχος μπορείτε να διαβάσετε ένα ειδικό αφιέρωμα στην αγορά της Θεσσαλονίκης, για να γνωρίσετε - όσοι δεν την ξέρετε - το παρόν της και τις μελλοντικές της προοπτικές.



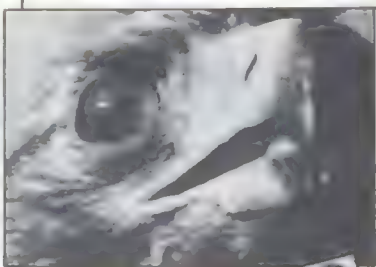
Η λέξη SAM, εκτός από ΗΠΑ ή βιβλίο του Φρέντυ Γερμανού, τι άλλο σας θυμίζει; Λοιπόν, από τώρα και στο εξής, μπορείτε να καταχωρήσετε δίπλα της σαν ορισμό και «το καλύτερο video digitizer για τον Atari ST».

Τα αρχικά SAM σημαίνουν Silicon Animation Machine και εννοούν αυτό που λένε: Με αυτό το προϊόν της Silicon Solutions ο ST σας αποκτά ικανότητες animation, κάτι που έλειπε από άλλους digitizers. Κι αυτό γιατί μπορεί να «πιάνει» εικόνες με συχνότητα 60 καρέ το δευτερόλεπτο!

Βέβαια, μιλάμε για μαυρόασπρες εικόνες (σε έγχρωμο monitor), με 16 βαθμίδες του γκριζου, αλλά μιλάμε και για πραγματικά επαγγελματικό σύστημα επεξεργασίας κινούμενης εικόνας καρέ προς καρέ.

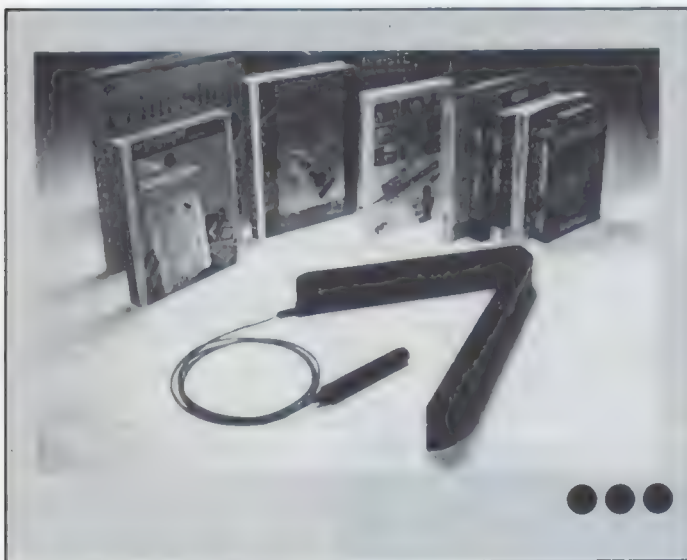
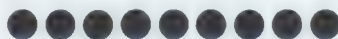
Και μια δυνατότητα που έχει ο SAM και θα ενθουσιάσει πολλούς είναι η δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητας εισόδου των καρέ, έτσι ώστε να έχουμε γρήγορα εφέ που σίγουρα έχετε δει (ένα λουλούδι που ξεπροβάλλει από το μπουμπούκι μέσα σε δευτερόλεπτα κ.τ.λ.).

Ο SAM συνεργάζεται με κάμερα, video, TV tuner ή οπτικό δίσκο video και κοστίζει στην Αγγλία 249.95 λίρες.



Ε, να δούμε και 3D-lightpen, δεν το περιμέναμε! Κι όμως, το lightpen της φωτογραφίας μας - που ακούει στο όνομα Space Pen - είναι ακριβώς αυτό! «Καταλαβαίνει» όχι μόνο σε ποιο σημείο του επιπέδου της οθόνης βρίσκεται, αλλά και σε τι ύψος από αυτήν.

Η βάση της λειτουργίας του είναι μέσω υπερήχων και οι εφαρμογές του έχουν ανοιχτούς ορίζοντες στο άμεσο μέλλον: Τι θα λέγατε για 3D-games (αλλά εννοούμε αυθεντικά 3-D) ή για 3D αρχιτεκτονικά σχέδια; Δεν μένει παρά να δούμε να αναπτύσσεται και το ανάλογο software.



DATASHOP ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ

Ενα νέο computer shop, άνοιξε πρόσφατα τις πύλες του στους φίλους των υπολογιστών.

Το computer shop αυτό, ονομάζεται Data shop και μέσα στο σύγχρονο περιβάλλον του μπορεί κανείς να βρει μεγάλη ποικιλία από home computers, αλλά και PCs (ειδικά Amstrad, Epson και Gate), καθώς επίσης και περιφερειακά, αναλώσιμα και βιβλία.

Φυσικά, από τις βιτρίνες ενός computer shop δεν θα

μπορούσαν να λείπουν και τα προγράμματα. Έτσι στο Data-shop οι φίλοι των games μπορούν να διαλέξουν τον επόμενο τους αντίπαλο μέσα απ' τη μεγάλη ποικιλία software που διαθέτει το shop.

Η πλήρης διεύθυνση του Data shop είναι: Πλατεία Δούρου, Πλάτωνος 7, εμπορικό κέντρο Platon Plaza, 1ος όροφος, 15234 Χαλάνδρι, τηλ. 6826593.

Εμείς τι άλλο να του ευχαριστούμε, εκτός από ένα «καλωσόρισες» στη μεγάλη παρέα των computer shops της Αθήνας.



ΝΑ ΜΑΣ
ΖΗΣΕΙ!!!

PIXEL



Τα μάθατε? Το Pixel απέκτησε το πρώτο του μικρό αδερφάκι. Εμείς ως χαρούμενοι χαζομπαμπάδες και χαζομαμάδες φροντίσαμε να του δώσουμε πριν ακόμα καλά - καλά γεννηθεί, και το ανάλογο όνομα: Pixel Junior.

Το Pixel Junior λοιπόν θα κάνει τη βόλτα του στα περίπτερα τον Οκτώβρη.

Αυτό που μας ώθησε στη δημιουργία του, ήταν οι απαιτητικοί μας αναγνώστες, ΟΛΟΙ εσείς δηλαδή.

Βλέποντας λοιπόν το σωρό των δικών σας προγραμμάτων να μεγαλώνει όλο και περισσότερο στα γραφεία μας, διαπιστώσαμε πως δεν ήταν δυνατόν να δουν το φως της δημοσιότητας - τουλάχιστον όχι σύντομα - μέσα απ' τις πράγματι λίγες σελίδες του Pixelware.

Έτσι, αποφασίσαμε να φτιάξουμε ένα μικρό σε διαστάσεις (και έτσι πιο εύκολο για την πληκτρολόγηση των listings) τεύχος που θα περιέχει αποκλειστικά ΔΙΚΑ ΣΑΣ προγράμματα. Με αυτό τον τρόπο

πιστεύουμε πως θα μένουν ικανοποιημένοι και όσοι από εσάς είχαν στείλει κάποιο πρόγραμμα το οποίο δε δημοσιεύτηκε για οποιοδήποτε λόγο, αλλά και όλοι όσοι έχουν κάποιο «παραμελημένο» computer και μας έχουν στείλει τα listings τους.

Το Pixel Junior βέβαια δεν απευθύνεται μόνο σε όσους μας έχουν στείλει - ή θα μας στείλουν - προγράμματα.

Το Pixel Junior απευθύνεται και σε όλους όσους κάνουν τώρα τα πρώτα τους βήματα στον τομέα του προγραμματισμού, αλλά και του computing γενικότερα, και χρειάζονται κάπου να πατήσουν, να πειραματιστούν και να παραδειγματιστούν για να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους.

Οι φίλοι του προγραμματισμού λοιπόν, αλλά και όλοι οι φίλοι του PIXEL, ας κάνουν υπομονή μέχρι τον Οκτώβρη. Το PIXEL JUNIOR είναι ένα περιοδικό που φτιάχτηκε από σας και... σι' αλήθεια έχετε κάνει πολύ καλή δουλειά!



Επιστολή προς όλους
τους USERS, HACKERS κλπ

Αγαπητέ φίλε

Αν:

- 10 MHz του V20 σου είναι πολύ γρήγορα
- 150 W τροφοδοτικό είναι υπερβολή για σένα
- 8 SLOTS είναι πολλά για τα επεκτατικά σου όνειρα
- 101 πλήκτρα σε ελληνολατινικό KEYBOARD σου είναι περίττα
- 720X348 PIXEL στο μονίτορ σου είναι αχρηστή λεπτομέρεια
- δεν σε νοιάζει να μπορείς να συνδεσής οποιο μονίτορ θέλεις
- δεν σε ενοχλεί η υπερθέρμανση και η περιορισμένη συμβατότητα
- το MOUSE σου είναι περίττο
- 360 KB DRIVE είναι πολλά
- JOYSTICK και RS232 σου είναι αχρηστά
- Ελληνικό Βιβλίο Οδηγιών δεν σου χρειάζεται
- 12 μήνες πλήρης πραγματική εγγύηση είναι παραλογή
- δεν πιστεύεις ότι εμείς οι Έλληνες σχεδιάζουμε COMPUTER υψηλής τεχνολογίας
- είσαι ο Λακός ο εισαγμένος

Τότε ο Ελληνικός COMPUTER

ΠΡΩΤΕΥΣ-ΙΙ

σου πέφτει και πολύ...

Πόσο μάλλον ο AT-συμβατός:

ΠΡΩΤΕΥΣ-ΙΙΙ

12 MHz 80286, 1 MB RAM, MULTI I/O, MULTI VIDEO CARD, 200 W τροφοδοτικό, 101 πλήκτρα, κλειδαριά, MOUSE, GAME-RS232 PORT, 1.2 MB FDD, HARD DISC 30 MB σε τιμή εκπλήξης.



ΤΡΕΛΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!!!

Ζητούνται Αντιπρόσωποι

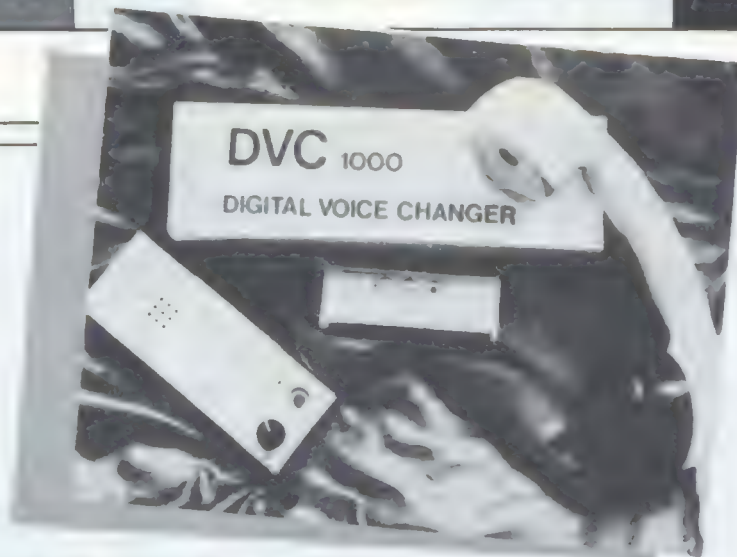
ΜΙΚΡΟ·ΧΩΡΑ
computer systems

ΕΝΩΤΙΚΩΝ 9 - 54627 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 031-53 44 60, ΤΕΛΕΞ: 41 01 13

ΙΑ...

ΓΕΓΟΝΟΤΑ...

ΦΗ



Είδαμε στον ξένο Τύπο αυτό το πολύ ενδιαφέρον μηχάνημα: αυτό που κάνει είναι να συνδέεται με το τηλέφωνο και ν' αλλάζει τη φωνή αυτού που μιλάει, ψηφιοποιώντας την και αναπαράγοντάς την σε διαφορετικό ύψος!

Μια χρήσιμη εφαρμογή που μπορούμε να σκεφτούμε είναι να παίρνει τηλέφωνο ο δωδεκάχρονος κοπανατζής στο σχολείο του και να μιλάει σαν να ήταν ο πατέρας του - κατεβάζοντας τη φωνή μια οκτάβα χαμηλότερα. Ή να απαντάει ο επιχειρηματίας σε κάποιο ανεπιθύμητο τηλεφώνημα, κάνοντας τη γραμματέα του!

Ο DVC 1000, όπως λέγεται το προϊόν, είναι Ισραηλινής προέλευσης και κατασκευάζεται από την Electronic Security Counter-measures Ltd στο Τελ Αβίβ.



κόσ ήρωας, 19 χρονών (εξ ου και ο τίτλος), καλείται για κατάταξη στον αμερικάνικο στρατό για να πάει να πολεμήσει στο Βιετνάμ (κάπως... ετεροχρονισμένη ιστορία, αλλά ακόμα «καυτή» για τους Αμερικανούς). Ο χρήστης έχει εξ αρχής δύο επιλογές: Ή να προσπαθήσει να μην πάει (θυμάστε τους draft burners, που καίγανε τα χαρτιά κατάταξης δημόσια και την «κοπανούσαν»);, οπότε το παιχνίδι γίνεται text adventure με στόχο την τελειωτική απαλλαγή από το βραχνά του πολέμου, ή να πάει στο Βιετνάμ, οπότε βρίσκεται μπροστά σε ένα κανονικό arcade war-game.

Το καινούριο παιχνίδι της Cascade Games, που ακούει στο όνομα Nineteen, έχει την πρωτοτυπία να ικανοποιεί το χρήστη είτε είναι πολεμοχαρής, είτε ειρηνόφιλος! Η πλοκή του παιχνιδιού βασίζεται στο ότι ο κεντρι-

Φαίνεται ότι μερικοί-μερικοί άρχισαν να βάζουν μυαλό και να παίρνουν κάπως πιο σοβαρά τις επικρίσεις του κόσμου για ψυχροπολεμική νοοτροπία.



ΜΕΣ...

ΣΧΟΛΙΑ...

ΓΕΓΟΝ



Οχι, ο υπολογιστής δεν είναι μόνο για τους αρτιμελείς: Αυτή φαίνεται να είναι η πεποίθηση της R&D Speech Technology, μιας αγγλικής εταιρίας που κέρδισε το βραβείο Datasolve για την καλύτερη τεχνολογική καινοτομία. Το πακέτο που της έδωσε το βραβείο λέγεται Micro Voice και κάνει αναγνώριση φωνής. Για κάποιον που δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τα χέρια του, το Micro Voice είναι ιδανικό, γιατί μπορεί να αναγνωρίσει τις εντολές που του δίνει προφορικά ο χρήστης, ακόμα κι αν αυτές δεν δίνονται με καθαρή άρθρωση. (Η ακρίβεια αναγνώρισης φθάνει το 95%). Το μόνο που χρειάζεται από το χρήστη είναι να το «εκπαιδεύσει» στη φωνή του, δίνοντας κάπου 10 φράσεις-κλειδιά.

Ποιος είπε ότι οι υπολογιστές οδηγούν στην αποξένωση και την απανθρωποποίηση του κόσμου;



Η γνωστή μας Orus, αφού «εγκατέλειψε» τον Spectrum, ασχολείται πια αποκλειστικά σχεδόν με περιφερειακά και hardware για συμβατούς. (Τα 'χουμε ξαναπει αυτά, έτσι δεν είναι;). Το monitor της φωτογραφίας μας είναι γι' αυτό το χώρο. Τι το ιδιαίτερο έχει; Ότι με τις 399 λίρες που κοστίζει, ο χρήστης αποκτά έγχρωμο monitor υψηλής ανάλυσης και κάρτα EGA compatible, κατάλληλη για οποιοδήποτε IBM PC/XT συμβατό μηχάνημα. Η κάρτα αυτή έχει 256 K μνήμης οθόνης, interface και lightpen και δυνατότητα να «σώσουμε» την οποιαδήποτε οθόνη. Η χρωματική ικανότητα του monitor είναι 16 χρωμάτων (από παλέτα 64) και η ανάλυσή του 640x350.

Εντυπωσιακό, έ;



ΑΝ Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΟΥ ΜΙΛΑΜΕ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ata
ommunication

Διδακτικό προσωπικό με εξειδικευμένες
σπουδές σε Αμερικάνικα Πανεπιστήμια πάνω
σε Computer Science

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Προγραμματισμού - Χειρισμού Η/Υ 420 h
- Προγραμματισμού και ανάλυση συστημάτων Η/Υ 320 h
- Σεμινάρια ελευθέρων σπουδών
- Ειδικά σεμινάρια για επιχειρήσεις και οργανισμούς
- Ειδικά φροντιστηριακά μαθήματα για φοιτητές ανωτέρων και ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ:

- | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------------------------|------|
| ■ Εισαγωγή στην πληροφορική | | ■ Δομές δεδομένων με PASCAL | 80 h |
| - Χειρισμός Η/Υ | 20 h | ■ Assembler | 50 h |
| ■ Λογικά διαγράμματα | 50 h | ■ Οργάνωση Αρχείων | 30 h |
| ■ BASIC | 80 h | ■ Αριθμητική Ανάλυση | 40 h |
| ■ COBOL | 100 h | ■ Δίκτυα | 30 h |
| ■ FORTRAN | 60 h | ■ MS - DOS | 30 h |
| ■ PASCAL | 80 h | ■ Λειτουργικά Συστήματα | 30 h |

■ Προγράμματα υποστήριξης (DBase III, Wordstar, Framework, Multiplan, AutoCad κ.λπ.)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ
6816694 - 6825861

ata
ommunication

Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42
Χαλάνδρι 15232

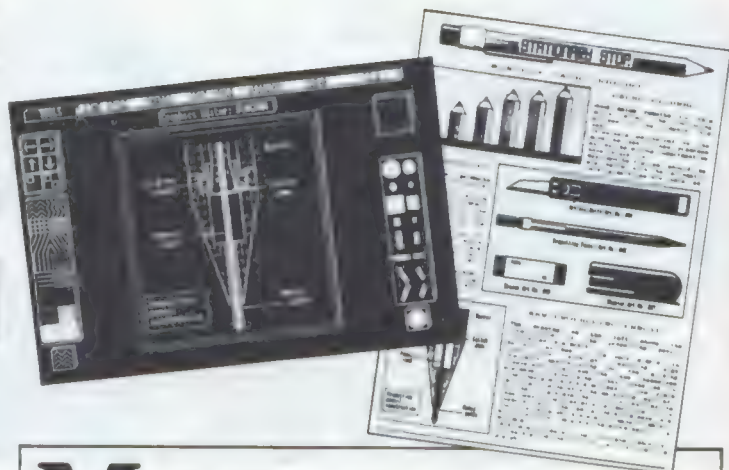
Κάποιος από τους συντάκτες του περιοδικού είχε πει κάποτε, σε ανύποπτο χρόνο, ότι «όλοι είμαστε UDG's στο computer game του Θεού». Η πικρόχολη παρατήρηση που έκανε λίγο μετά τον καύσωνα ήταν: «Είδατε τι γίνεται άμα υπερθερμαίνεται ένας computer»; Και μη χειρότερα...

ΣΧΟΛΗ Η/Υ ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

Το «Εργαστήρι Πληροφορικής» είναι η νέα σχολή Η/Υ που άνοιξε στον Πειραιά. Η σχολή είναι στελεχωμένη από ανθρώπους του χώρου των υπολογιστών που τους διακρίνει η μεγάλη θεωρητική και επαγγελματική κατάρτηση.

Η λειτουργία της σχολής χωρίζεται σε τρεις βασικούς κλάδους - προγράμματα. Ο πρώτος απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου-Λυκείου που θέλουν να εξοικειωθούν με τους υπολογιστές, ο δεύτερος σε νέους απόφοιτους που θέλουν ν' ασχοληθούν επαγγελματικά με την Πληροφορική και ο τρίτος σε επαγγελματίες που θέλουν να γνωρίσουν από κοντά κάποιο συγκεκριμένο πακέτο εφαρμογών.

Περαιτέρω βέβαια πληροφορίες μπορείτε να πάρετε απ' το ίδιο το Εργαστήρι Πληροφορικής που βρίσκεται Τσαμαδού και Κουντουριώτου 128 στον Πειραιά και το τηλέφωνό του είναι το 4533979.



Με κάπου 80 λίρες (τη μετατροπή σε δραχμές να την κάνετε μόνοι σας - όλα έτοιμα θα σας τα δίνουμε πια;) μπορείτε να κάνετε τον PCW σας μηχανήμα για Desktop Publishing.

Πέρα από το AMX PageMaker - που παρουσιάζει μερικά αρνητικά, όσον αφορά στην ταχύτητα - υπάρχει και το The Desktop Publisher της Database Software. Στην τιμή που προαναφέραμε περιλαμβάνονται το απαραίτητο software και το AMX mouse με το interface του.

Το πρόγραμμα οδηγείται με pull-down menus και δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού μιας σελίδας (δίσηλο, τρίσηλο, header, footer κτλ.) και εισαγωγής κειμένου είτε από το Locoscript, είτε από άλλον επεξεργαστή κειμένου. Ακόμα μπορεί να ενσωματώσει στη σελίδα εικόνες που φτιάχνονται είτε με το πρόγραμμα γραφικών του πακέτου, είτε έρχονται με άλλο τρόπο (π.χ. digitizer!).

Εννοείται ότι το πρόγραμμα εκμεταλλεύεται πλήρως το RAM disc του PCW, κάνοντας τη διαδικασία της μεταφοράς κειμένων και εικόνων μέσα στη σελίδα εργασίας ευκολότερη.

HOME COMPUTERS

**ΜΕΓΑΛΕΣ
ΕΥΚΟΛΙΕΣ
ΠΛΗΡΩΜΗΣ
(ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ)**

**ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

Τώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41-ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464-CPC-6128 K
- MONITORS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

**ΣΤΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΠΩΛΕΙΤΕ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ
ΔΙΑΝΙΚΗ**

**ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΓΙΑ AMSTRAD-
COMMODORE-SPECTRUM**

Ενα από τα καλύτερα πακέτα επεξεργασίας κειμένου στο χώρο των συμβατών είναι το *Word Perfect*. Ίσως θα ήταν το καλύτερο, αν δεν ήταν τόσο περίπλοκο, ώστε να χρειάζεται να πουλιέται μαζί με μια πλαστική καρτελίτσα που προσαρμόζεται στα function keys του PC, ώστε να θυμάται ο χρήστης πιο πλήκτρο κάνει τι!

Ε, λοιπόν, τώρα αυτό το πακέτο υπάρχει στο μηχάνημα που πολλοί έλκουν κατηγορήσει για έλλειψη καλού word processor: την *Amiga*! Και, μάλιστα, χωρίς τα αρνητικά σημεία που έχει η έκδοσή του για PCs: Με το mouse και τα pull-down menus, ό,τι φαινόταν περίπλοκο πρώτα, τώρα είναι παιχνιδάκι. Είδατε η *Amiga*;



Ο Douglas Adams είναι ένας από τους νεότερους, πετυχημένους συγγραφείς της Αγγλίας, δημιουργός του πασίγνωστου *Hitch-hiker's Guide to the Galaxy* (που ξεκίνησε σαν βιβλίο, έγινε ραδιοφωνική και τηλεοπτική σειρά, adventure game κ.λ.π.). Μέσα στα τελευταία χρόνια έγινε και φανατικός οπαδός των computers και, συγκεκριμένα, του *Macintosh*: έχει 6 (!!!). Ήταν φυσιολογικό, άρα, να δεχτεί την πρόταση της *Infocom* για τη δημιουργία ενός game - έτσι κι έγινε: Μόνο που το game αυτό - adventure, πάντα - θυμίζει πολύ έντονα... Ελλάδα! Ο τίτλος του είναι *Bureaucracy* (Γραφειοκρατία) και η πλοκή του κυριολεκτικά... παρανοϊκά γνωστή μας (τουλάχιστον σε όσους έχουν πάρε-δώσε με υπηρεσίες). Πρέπει μέσα σε ορισμένο χρόνο να αποδείξεις ότι... είσαι εσύ, για να πάρεις κάποια λεφτά



που τα χρειάζεσαι για το αεροπορικό σου ταξίδι, για το οποίο έχεις ήδη βγάλει εισιτήριο...

Το game αυτό υπάρχει ήδη στην Αγγλία για PCs, Macin-

tosh, Apple II, Atari ST, Amiga, Amstrad / CPC / PCW, Commodore 64 και άλλα, και... πολύ θα θέλαμε να το δούμε!



inter computer center

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ
για μαθητές - φοιτητές

ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

με θεαματικά αποτελέσματα σε γκρουπ 3-5 ατόμων

- Για επιστήμονες, στελέχη επιχειρήσεων, φοιτητές, μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου, υπαλλήλους
- Ειδικά Σεμινάρια για επιχειρήσεις και Οργανισμούς (με ειδικά προγράμματα)
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε PERSONAL COMPUTERS, Συμβατά IBM*

ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 25 ώρες.
- COBOL για IBM PC με ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ σε 60 ώρες.
- PASCAL σε 30 ώρες - FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ (DATA ENTRY) σε 60 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 25 ώρες. - WORSTAR, EASY WRITER, FRAME WORK, VILKSWRITER.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες - D BASE III σε 25 ώρες - LOTUS 1-2-3 σε 25 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ σε 30 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.

ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΑΡΞΗ ΟΛΙΓΟΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΣΤΑ ΤΗΛ: 3629.427 - 3616.967

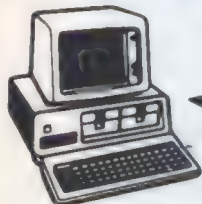
INTER COMPUTER CENTER Ε.Π.Ε., ΝΟΤΑΡΑ 8 (ΕΞΑΡΧΕΙΑ)



LOGICA COMPUTERS

ΔΙΑΓΟΡΑ 35 & ΚΟΝΙΤΣΗΣ ΤΗΛ. 935.602
δίπλα στα φροντιστήρια ΤΙΑΚΑ-Ανω Τούμπα
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Προσφέρουμε:



ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
AMSTRAD PC-1512
ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

...και τιμές
...και ευκολίες
πληρωμής!

- ☐ Όλη τη σειρά
H/Y Amstrad
- ☐ Εκτυπωτές
- ☐ Περιφερειακά
- ☐ Αναλώσιμα
- ☐ Games

ΣΕ ΤΙΜΗ
ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ

Διαθετούμε:

COMPUTER CLUB
ΕΝΑ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΧΡΙ 17 ΕΤΩΝ

ΤΑ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ Ν. ΤΙΑΚΑ ΕΜΠΙΣΤΕΥΘΗ-
ΚΑΝ ΟΛΑ ΤΟΥΣ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΣΕ ΜΑΣ ΓΙΑ ΕΠΙ-
ΜΟΡΦΩΣΗ, ΓΙΑΤΙ ΕΔΩ ΚΑΝΟΥΜΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ
ΣΟΒΑΡΗ ΔΟΥΛΕΙΑ.

**ΕΙΔΙΚΑ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
ΓΙΑ:**

- ☐ Μαθητές
 - ☐ Επαγγελματίες
 - ☐ Φοιτητές
- & Ειδικών
επαγγελματιών**

Η LOGICA ΜΕ ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ & ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑ
ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΑΣ ΔΩΣΕΙ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠ' ΤΟΝ ΚΑΘΕΝΑ...

LOGICA...το επόμενο λογικό σας βήμα!

ΓΟΝΟΤΑ...

ΦΗΜΙ

Θα δούμε, άραγε, τώρα σύντομα το
Maxam II (για CP/M Plus), που κάνει
πάταγο στην αγορά της Αγγλίας; Αν δεν
το ξέρετε, το Maxam II είναι το καλύ-
τερο εργαλείο (όπως λένε) για τον
προγραμματιστή (ή hacker) σε επίπεδο
Z80 Assembly, ενσωματώνοντας relo-
catable macro-assembler, disassem-

bler και debugger/monitor. Προς το
παρόν μπορεί κανείς να το βρει στην
Αγγλία, μέσω της κατασκευάστριας
Armor Limited, 118 Whitehorse Rd,
Croydon CRO 2JF, τηλ. (01) 684 8009,
στην (αλμυρή ομολογουμένως) τιμή των
79.95 λιρών.

MAXAM II MONITOR Ver 1.96 · HIMEM 6033 TOP F606 QUICK BRK UBRK OFF BANK 00
(c) 1987 Armor Ltd. · LOWMEM 0100 BOT 0100 SPCNK -ON PROG << No File >>

00D0	09	C3	4B	09	C3	0F	BB	C3	.CN.C.C	AF	0000	(.)	-----
00D8	90	02	C3	A6	02	C3	AD	02	.CA.C.C	BC	0000	01	89 7F ED 49 C3 91 ...MIC
00E0	C3	A3	02	C3	70	01	C3	63	.C.C.C.C	DE	0000	01	89 7F ED 49 C3 91 ...MIC
00E8	01	C3	04	01	C3	19	02	C3	.C.C.C.C	HL	0000	01	89 7F ED 49 C3 91 ...MIC
00F0	00	02	C3	2F	02	C3	0C	02	.C.C.C.C	IX	0000	01	89 7F ED 49 C3 91 ...MIC
00F8	C3	9A	03	C3	42	02	C3	67	.C.CB.Cg	IV	0000	01	89 7F ED 49 C3 91 ...MIC
0100	02	C3	72	05	E5	D5	11	4F	.Cr.eU.O	SP	F23F	FF	FF FF FF FF FF
0108	BE	D5	21	5E	01	01	05	00	.U!t...				
0110	ED	B0	0E	03	21	F4	BD	ED	.m...lt=m				
0118	B0	E1	22	F5	BD	F8	D1	01	.0a"u=(Q	PC	0100	02	LD (BC),A
0120	FF	80	21	48	BE	CD	EF	BC	...!H)Mo<		0101	C37205	Cr. JP 80572
0128	01	32	00	50	59	21	42	BE	.2.PV!B>		0104	E5	e PUSH HL



Tο Defender of the
Crown, το
πιο γνωστό
ίσως παι-
χνίδι της
Amiga, που σας έχουμε
ήδη παρουσιάσει, είναι
τώρα διαθέσιμο -σε disk
version, φυσικά - και
για τους 64ρηδες Com-

modore. Το ακούσαμε
και σας το λέμε, χωρίς
να μπορούμε να εγγη-
θούμε για την καλή από-
δοση των γραφικών - υ-
πάρχουν και κάποιες δι-
αφορές στα δύο μηχανή-
ματα, όπως και να το
κάνουμε!



ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



Ζητήστε να
σας στείλουμε
ΔΩΡΕΑΝ το
πρόγραμμά μας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ COMPUTERS

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Εκμάθηση σε ένα άνετο περιβάλλον.
2. Καθηγητές, Διευθυντές,
Μηχανογραφικών Κέντρων,
Προγραμματιστές, Αναλυτές, Μαθηματικοί,
καθηγηταί ξένων γλωσσών.
3. Πρακτική εξάσκηση στα Εργαστήρια μας
και σε κέντρα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

- 1) συμπαράσταση στην επαγγελματική σας
αποκατάσταση
- 2) βεβαίωση σπουδών

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΤΩΝ (ΔΙΕΤΕΣ)

- Εισαγωγή στην πληροφορική
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ
- ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
(BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C)
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΒΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ

Granits A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829

interlingua

νέα εποχή γι' αγγλικά

Συνδυασμός 6 Εκπαιδευτικών Μέσων

1. Groups 5 ατόμων
2. Βιντεομαθήματα
3. Slides προβολής
4. Εργαστήρι γλώσσας
5. Καθηγητές Πτυχιούχοι Παν/μίων
6. Ασκήσεις με κομπιούτερ.



Μερικές από τις εταιρίες που σπουδάζουν τους υπαλλήλους τους σε μας:

GOOD YEAR HELLAS S.A. • ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ • ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ • ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ Α.Ε. • INTERAMERICAN A.E. • ΠΡΟΚΤΕΡ & ΓΚΑΜΠΑ Α.Ε. • NIELSEN HELLAS A.E. • ADAMS CHILCOT A.BEE • BDF HELLAS A.E. • CBS A.E.BE • DHL INTERNATIONAL ΕΠΕ • ECONOMIC DATA A.E. • ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΕ • GIGNA ΕΛΛΑΣ ΑΕ • GREYHOUND MARITIME SERV. LTD • MICRO SYSTEMS ZILOG ΕΠΕ • NAYTITAN ΑΕ • PFIZER HELLAS ΑΕ • SQUIBB A.E.BE • SMITH KLINE AND FRIENDS LABOR S.A. • FARMITALIA CARLO ERBA (HELLAS) ΑΕ • HEMPEL MARINE PAINTS ΕΠΕ

Λύνετε το πρόβλημα των Αγγλικών σε 10 μήνες

Τμήματα: Πρωινά, Μεσημβρινά, Απογευματινά, Βραδινά, για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL., Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

Η μεθοδολογία INTERLINGUA εφαρμόζεται στα φροντιστήριά μας:

ΑΘΗΝΑ Πανεπιστημίου 57 Τηλ. 3220958	ΑΘΗΝΑ Ακαδημίας 61 Τηλ. 36 45 563	ΠΕΙΡΑΙΑΣ Ερμού 53 Τηλ. 235 777	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΠΑΤΡΑ Πλ. Γεωργίου 35 Τηλ. 278473
--	--	---	---

ΓΛΥΦΑΔΑ
1 Μετσόλο 11
Τηλ. 3645963

εγγραφές - νέα τμήματα κάθε βδομάδα, όλο το χρόνο

Πληροφορίες test κατάταξης στα παραπάνω φροντιστήρια και στη Γραμματεία ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 59 (Κτίριο Λυρικής Σκηνής) ΑΘΗΝΑ. τηλ. 36.41.454, 36.38.474.

EXPRESS SYSTEMS ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

Η Express Systems είναι μια σχολή προγραμματισμού που λειτουργεί, αρκετά επιτυχημένα, εδώ και χρόνια στον Πειραιά.

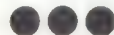
Πρόσφατα βέβαια η Express Systems επεκτάθηκε και στην Αθήνα.

Συγκεκριμένα, οι εγκαταστάσεις της βρίσκονται σε δυο κτίρια, στο κέντρο της Αθήνας. Το πρώτο, στο οποίο στεγάζεται η Γραμματεία και η Διεύθυνση της σχολής βρίσκεται στην οδό Βερανζέρου 13, ενώ το δεύτερο στην οδό Κάνιγγος 19 φιλοξενεί τα διδακτήρια της Express Systems.

Τα προγράμματα των μαθημάτων, απευθύνονται σε απόφοιτους λυκείου, φοιτητές, επαγγελματίες, ηλεκτρονικούς κλπ. και καλύπτουν όλο το φάσμα της εκπαίδευσης σε Η/Υ.

Φυσικά, εκτός από τα θεωρητικά μαθήματα, υπάρχει και η πρακτική εξάσκηση που γίνεται πάνω στους υπολογιστές που διαθέτει η σχολή.

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε από τη γραμματεία της σχολής, Βερανζέρου 13, 5ος όροφος, τηλ. 3643216, 3642810.



Τώρα που τα PCs είναι προσιτά στον καθένα, είναι ειδήση που

σίγουρα θα ενδιαφέρει μερικούς από σας - αν ασχολείστε με γραμμικό, αρχιτεκτονικό ή μηχανολογικό σχέδιο:

Οι plotters της σειράς MP3000 της Graphtec υπάρχουν στη χώρα μας και διατίθενται από την ACO-DATA.

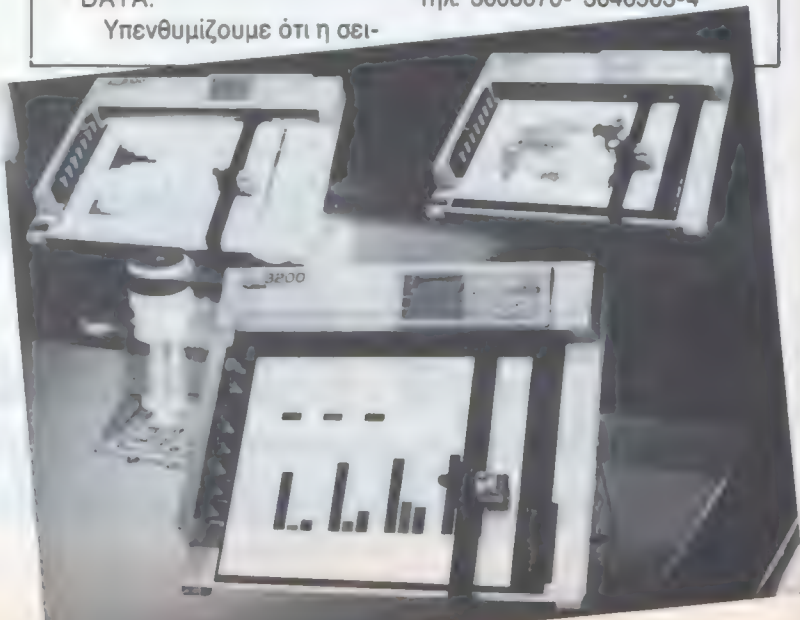
Υπενθυμίζουμε ότι η σει-

ρά MP3000 περιλαμβάνει τα μοντέλα MP3100, MP3200 και MP3300, τα οποία παίρνουν χαρτί A3 και δέχονται 8 πέννες, ενώ όλα διαθέτουν ειδικό control panel.

Περιττό να πούμε ότι οι Plotters της Graphtec συνεργάζονται με όλα τα γνωστά σχεδιαστικά πακέτα (Autocad, Robocad κτλ.)

Η διεύθυνση της ACO-DATA είναι:

Στουρνάρα 16 (6ος όροφος) τηλ. 3608070- 3646563-4

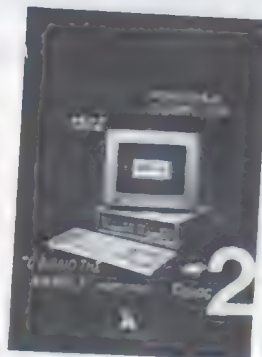


MEGAPOLIS

COMPUTERS



AMSTRAD PC 1640



ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ PC 1512 - PC 1640
ΔΩΡΟ 1 ΒΙΒΛΙΟ BASIC 2 ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠ/ΣΗ
ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ
ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ
MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

ΑΨΟΓΟ SERVICE
ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

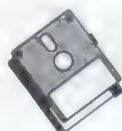
ΔΩΡΕΑΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ
AMSTRAD CLUB
ΤΗΣ
MEGAPOLIS

ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ... (ΤΗΛ.: 4124513)
...ΜΕ ΜΙΑ ΜΙΚΡΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ 25.000 ΔΡΧ.
ΓΙΑ AMSTRAD PC 1640 DD
AMSTRAD PC 1640 HD

ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ
IBM PC/AT ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ:

ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ
ΕΜΠΟΡΙΚΟ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ
ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΟ
ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

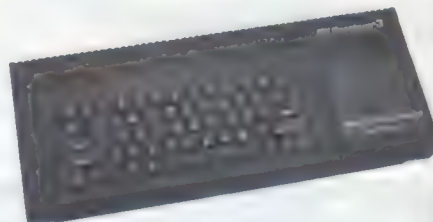
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITORS
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ



και όλα τα προγράμματα της
"TECHNOFT"

ALL SERVICES SOUND

SPECTRUM PLUS III



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ DEALERS

- AMSTRAD
- TULIP
- TALENT
- FÜJITECH

GREEKSoftware



MEGAPOLIS COMPUTERS
ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166, Τ.Κ. 10535, ΤΗΛ.: 4176.763, TELEX: 241326 MEGA GR
ΔΗΜ. ΜΠΑΤΣΟΥΚΑ & ΤΗΛ.: 0441-25306, ΚΑΡΔΙΤΣΑ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ,
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΘΘΩΝΩΝ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ, SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
COMPUTERS, ΠΛΗΡΕΣ ΣΤΟΚ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ TECHNOSOFT

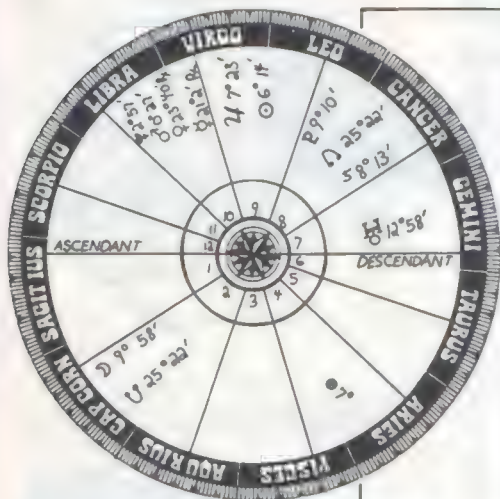
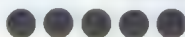
Πρόσφατα η Technosoft ανανέωσε την ήδη πλούσια γκάμα της σε software με δύο νέα προγράμματα για PCs. Το πρώτο - που στην πραγματικότητα αποτελεί πακέτο προγραμμάτων - ονομάζεται «Αξιόγραφο».

Το πρόγραμμα παρακολουθεί επιταγές, συναλλαγματικές, καθώς και τραπεζικούς λογαριασμούς, ενημερώνοντας το χρήστη για τις τρέχουσες απαιτήσεις ή υποχρεώσεις του και παράλληλα κάνει και ιστορική ανάλυση με οποιοδήποτε κριτήριο.

Ένα πολύ καλό χαρακτηριστικό του πακέτου είναι το report generator με το οποίο είναι εφοδιασμένο. Το report generator μπορεί να ενημερώνει αυτόματα το αρχείο των αξιολογίων όσο και μέχρι δέκα τραπεζικούς λογαριασμούς.

Το δεύτερο πρόγραμμα ονομάζεται ΠΡΟ-ΠΟ και ο προορισμός του είναι φανερός. Πρόγραμμα, πολύ φιλικό, με αρκετές δυνατότητες μεταξύ των οποίων και η στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων των αγώνων της τελευταίας δεκαετίας.

Και τα δύο κυκλοφορούν στην αγορά από τα μέσα περιόδου Ιουλίου.



Είναι λίγο σπάνιος ο συνδυασμός κατόχου ST και ενδιαφερόμενου για ωροσκόπια, ωστόσο η είδηση που θα ενδιέφερε αυτούς τους λίγους που τα συνδυάζουν υπάρχει:

Το πρόγραμμα λέγεται ST-AR (ST Astrological Record) και είναι σχεδόν... επαγγελματικό: Σχεδιάζει και καταστρώνει

γενέθλιους χάρτες, προσοδευμένα ωροσκόπια, πλανητικές διελεύσεις, ηλιακές και σεληνιακές επιστροφές, συναστρίες και τα γνωστότερα (και χρησιμότερα) συστήματα οικοθεσίας.

Αν υπολογίσει κανείς ότι ένας αστρολόγος θέλει τουλάχιστον δύο μέρες υπολογισμών με το χέρι για μια σωστή δουλειά, καταλαβαίνετε πόσο απλοποιούνται τα πράγματα με το ST-AR.

M.B. COMPUTER

ΝΙΚΑΙΑ

ΕΛΑΤΕ
ΣΤΟ ΝΕΟ ΜΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΓΡΕΒΕΝΩΝ 72 ΤΗΛ.: 49.21.600
ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



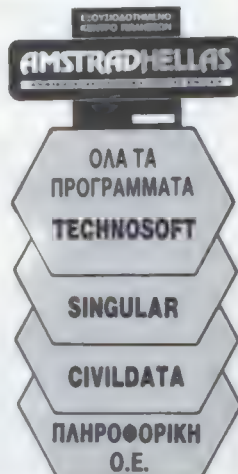
ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΔΩΡΕΑΝ Η
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ AMSTRAD PC 1512

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η ΚΑΘΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ
ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ
...ΙΑΤΡΙΚΑ ...ΒΙΝΤΕΟCLUB
...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ
...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ...ΠΡΟΠΟ
...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ ...



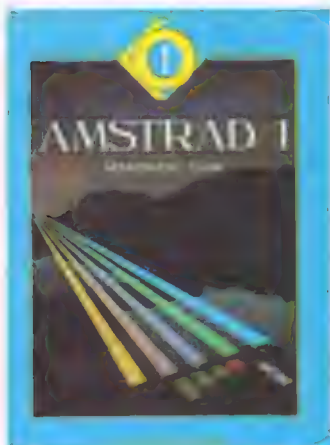
MPS

BOOKS

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΣΤΗΝ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!

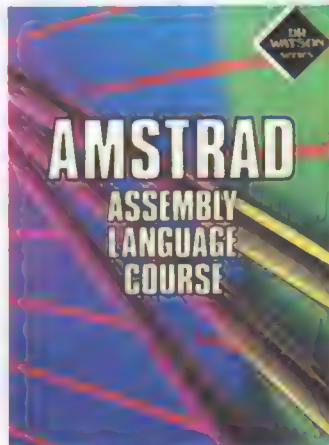
Παρακαλώ στείλτε μου τα παρακάτω βιβλία χωρίς ταχυδρομική επιβάρυνση. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____



○ 1.500 δρχ.



○ 1.600 δρχ.



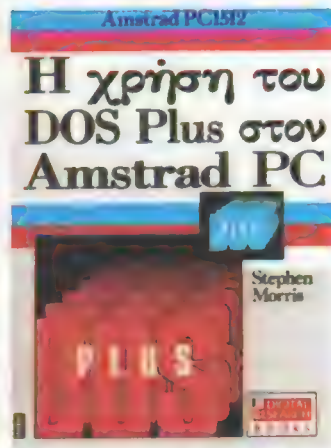
○ TAPE 2.800 δρχ.
DISK 2.500 δρχ.



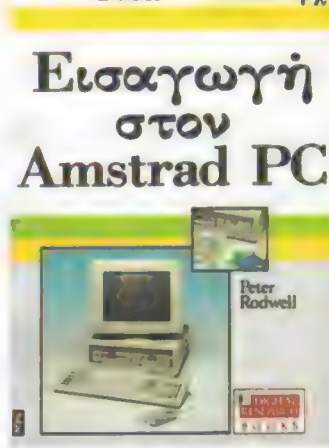
○ 1.600 δρχ.



○ 1.800 δρχ.



○ 1.800 δρχ.



○ 2.000 δρχ.



○ 2.500 δρχ.



○ 2.000 δρχ.



○ 1.500 δρχ.



○ 1.500 δρχ.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

MPS
computers

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

Ε. ΦΡΑΓΚΑΚΗ,
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47,
546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ.: 031/540246

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ

Πάει και το καλοκαίρι '87. Επιτέλους λίγες «δροσιές». Βέβαια, εμείς εδώ στην Αγγλία έχουμε φυσικό «air - κοντίσιον», αλλά απ' ότι μαθαίνουμε κάτι άλλοι «άτυχοι» έχουν τρεις μήνες καλοκαίρι και... ψήνονται. Αυτά έχει η ζωή.

Πάντως, όσο εσείς liaζόσασταν, οι «γνωστές» εταιρίες φρόντιζαν για σας κι έβγαλαν άλλα 100 καινούρια και εκπληκτικά μηχανήματα, για να κάνουν ακόμα πιο δύσκολη την επιλογή σας για το «καλύτερο μηχανήμα» που θέλατε να αγοράσετε.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.

Η ACORN τα κατάφερε και πάλι. Μπήκε στο φως της δημοσιότητας με το πιο γρήγορο micro του κόσμου! Το micro, για το οποίο έχουμε γράψει και σε προηγούμενα τεύχη λέγεται «Archimedes» (κοινώς Αρχιμήδης) και βασίζεται στην τεχνολογία RISC (Reduced Computer). Το Archimedes είναι θεαματικά πιο ρθπτιον Σετ γρήγορο και κατά μεγάλο βαθμό «συμβατό» με το BBC model B. Το ωραίο όμως είναι ότι η ACORN κατάφερε να πάρει την έγκριση για τη συνέχιση του συμβολαίου της με το BBC (το σταθμό). Αυτό σημαίνει ότι το Archimedes μπορεί τώρα πια να λέγεται και επίσημα BBC micro, και φυσικά το BBC (ο σταθμός) θα το χρησιμοποιεί σε όλα του τα προγράμματα για micros. Η επιτυχία αυτή της ACORN, όπως ήταν φυσικό, εξόργισε όλους τους άλλους κατασκευαστές micro. Ο λόγος; Μα, τώρα που όλοι φτιάχνουν compatibles, βγαίνει κάποιος με κάτι που είναι εντελώς καινούριο (από άποψη επεξεργαστή και λειτουργικού) και το BBC το προωθεί με κλειστά μάτια για την

εκπαιδευτική αγορά; Πού πάμε κύριοι; Βέβαια, το Archimedes είναι compatible με τα BBC model B που χρησιμοποιούνται σε όλα σχεδόν τα Αγγλικά σχολεία. Άρα η κίνηση του γνωστού σταθμού ίσως έχει κάποια λογική. ΑΛΛΑ, εκείνο που πραγματικά είναι παράλογο είναι η τιμή του Archimedes. Το μοντέλο A305, που αποτελεί και τη βάση για την οικογένεια Archimedes, κοστίζει 800 λίρες χωρίς μόνιτορ, συν το VAT (ΦΠΑ), δηλαδή 800+120=920 λίρες ή 207.000 δρχ. (Καθμένη Amiga, που όλοι οι κακοί σε έλεγαν ακριβή). Τώρα, αν θέλετε και μόνιτορ, τότε... χάσατε. Η τιμή του είναι 976 λίρες (220.000 δρχ.) για το σύστημα με μονόχρωμο μόνιτορ και 1.150 λίρες (260.000 δρχ.) με έγχρωμο μόνιτορ. Τώρα η ερώτηση είναι: «Ποιός θα το αγοράσει, έτσι πανάκριβο;» Αυτό, για μια ακόμη φορά, θα το δείξει ο χρόνος. Πάντως εμείς ευχόμαστε καλή τύχη στην ACORN, μιας και το «Archimedes» την αξίζει (σ.σ. τεστ για το A305 θα βρείτε σε αυτό το τεύχος).

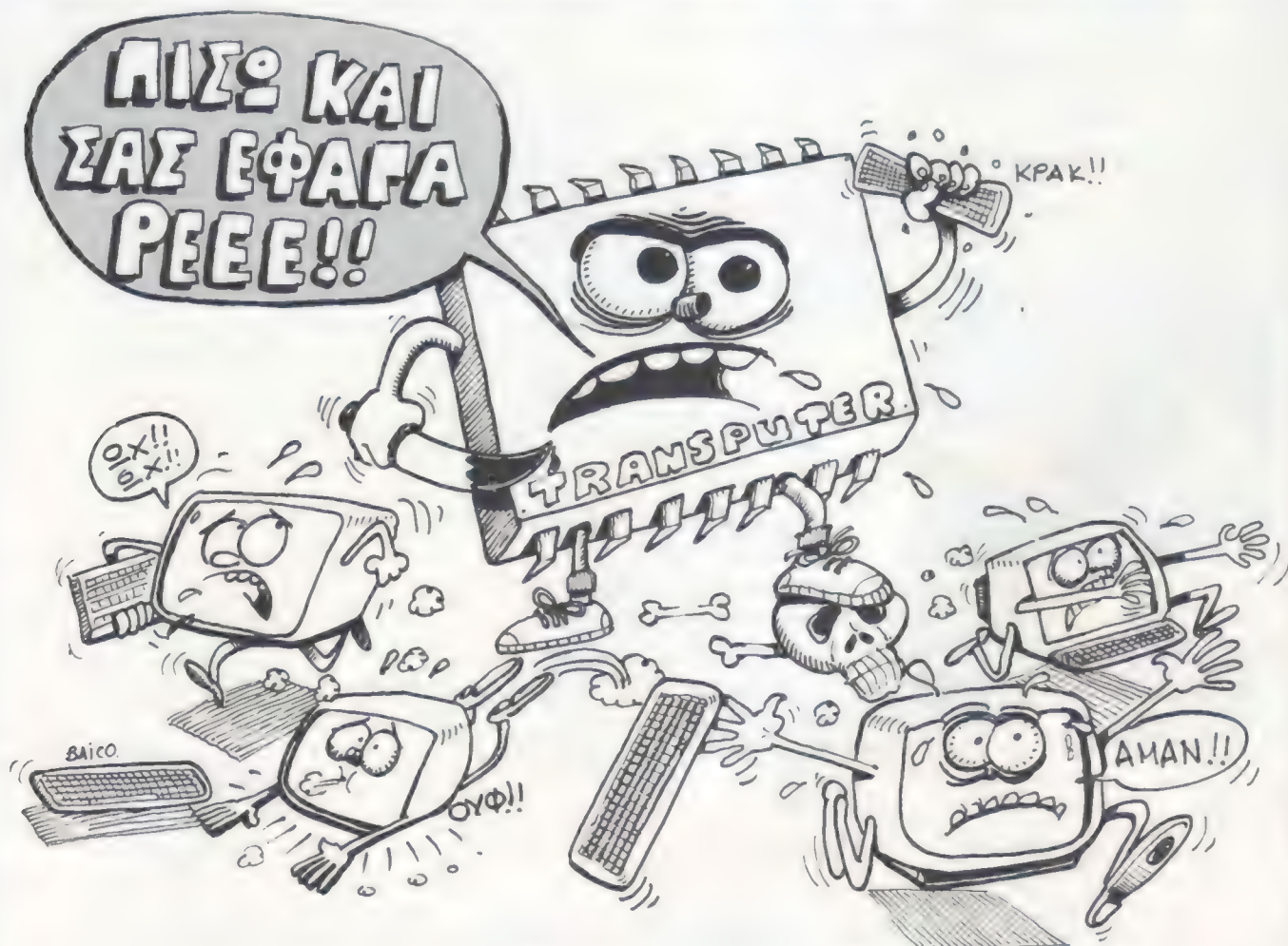
Η Ειδήση του μήνα μας έρχεται από την ATARI αυτή τη φορά. Όπως φυσικά φανταστήκατε, πρόκειται για ένα ακόμη νέο μηχανήμα. Τώρα πια που βαρεθήκαμε να βλέπουμε τα megaST, τα ATARI PC compatibles και τα μηχανήματα με UNIX, που μας είχε υποσχεθεί η ATARI, ένα νέο μηχανήμα έρχεται να δώσει χαρά στη ζωή μας. Το νέο ATARI με ... TRANSPUTER. Το TRANSPUTER, που το όνομά του βγαίνει από τις λέξεις TRANSistor comPUter, είναι ένα ολοκληρωμένο computer μέσα σ' ένα «chip». Συγκεκριμένα μέσα στο ίδιο «chip» περιέχονται η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU), μνήμη και μονάδες επικοινωνίας. Χάρη σε αυτές τις μονάδες επικοινωνίας το TRANSPUTER μπορεί να συνδεθεί με άλλα TRANSPUTERs και θεωρητικά να «σχηματίσει» ένα παράλληλο μηχανήμα. Αυτό το θαυμαστό κύκλωμα που σχεδιάστηκε και κατασκευάζεται από την INMOS αποφάσισε να χρησιμοποιήσει η ATARI. Το TRANSPUTER είναι πάρα πολύ γρήγορο και λόγω της δυνατότητάς του να συνδέεται με άλλα όμοιά του αποτελεί μια λύση για τα παράλληλα συστήματα του μέλλοντος. Το εκπληκτικό νέο ATARI με το TRANSPUTER θα το δούμε... του χρόνου τέτοια μέρα (τον επόμενο Ιούνιο για την ακρίβεια), εκτός βέβαια απροόπτου ή νέας εκπληκτικής ιδέας. Τη σχεδίαση έχει αναλάβει η Αγγλική εταιρία Perihelion. Το λειτουργικό του μηχανήματος θα λέγεται Helios (κοινώς Ήλιος) και θα γραφτεί από τον Dr Tim King, ο οποίος είναι ο άνθρωπος που έγραψε το περιφημο Amiga DOS για την Amiga της Commodore (ακόμα μια ωραία σπόντα για την άσπονδη φίλη της ATARI). Το μηχανήμα θα αποτελείται από έναν ST (δηλαδή το 68000, το πληκτρολόγιο του ST, drive των 3.5" και ποντίκι) και φυσικά ένα TRANSPUTER. Το σύστημα θα έχει τουλάχιστον 4 Megabytes μνήμη, συν 1 Megabyte Video RAM, για την υποστήριξη των γραφικών. Αυτό το Megabyte της Video RAM θα μπορεί να κρατήσει δυο εικόνες και να τις εναλλάσσει στην οθόνη, έτσι ώστε να δημιουργεί τέλεια κινούμενες εικόνες. Οι δε ταχύτητες κίνησης των εικόνων θα είναι, λέει η ανακοίνωση, ισάξιες κινηματογραφικής ταινίας. Υπεύθυνο για τα γραφικά θα

είναι ένα ειδικό blitter που θα συνεργάζεται με το TRANSPUTER. Σ' αυτό το σημείο πρέπει να πούμε ότι το TRANSPUTER μπορεί να ελέγξει 4 GiGabytes μνήμης (κοινώς 4096 Megabytes). Από αυτό το μηχάνημα θα μπορεί να ελέγξει «μόνο» τα 64 Megabytes, ενώ το blitter θα έχει στη διάθεσή του (αν βέβαια έχετε δώσει και τα ρούχα σας για να αγοράσετε τις μνήμες) και τα 4 Gigabytes. Το μηχάνημα τέλος θα έχει δυνατότητες σύνδεσης / επέκτασης με άλλα TRANSPUTERS, και, από ό,τι ισχυρίζεται η PERIHELION, έναν compiler της C, που θα εκμεταλλεύεται τον αριθμό του TRANSPUTERS που έχετε συνδέσει στο σύστημά σας και θα τρέχει οποιοδήποτε πρόγραμμα σας παράλληλα. Αν και όταν η PERIHELION κατασκευάσει το μηχάνημα, το λειτουργικό και, κυρίως, τον compiler της C, που θα μετατρέπει τα απλά προγράμματά σας σε παράλληλα, τότε... θα δούμε το νέο ATARI σε μια τιμή κάτω από τις 1.000 λίρες (225.000 δρχ.)... είπε ο Tramiel. Αν αυτό συμβεί, τότε η ACORN θα πρέπει να αρχίσει από τώρα τα κλάματα, αλλά κάτι μου λέει ότι θα κολλήσουμε στο λειτουργικό και στον compiler.

Αλλά ας προσγειωθούμε λίγο και ας δούμε μια πραγματικά καλή είδηση από την ATARI, που αφορά τα

ST που όλοι έχουμε δει και ξέρουμε ότι υπάρχουν. Από το Σεπτέμβριο λοιπόν αναμένεται να πέσει η τιμή του STFM. Το STFM είναι το ST εκείνο που έχει έξοδο για μόνιτορ, 512K RAM και ένα drive των 3.5". Το STFM κοστίζει 400 λίρες (90.000 δρχ.) και τώρα πέφτει στις 300 (67.500 δρχ.). Αυτή η κίνηση σίγουρα θα κάνει κάθε πικραμένο να χαμογελάσει, εκτός από το γνωστό μας Alan. Γιατί; Τι «Γιατί». Ποιός τρελός θα αγοράσει το νέο SPECTRUM +3 με 250 λίρες (56.250 δρχ.), αντί για το ATARI STFM, που στο κάτω - κάτω έχει και το 68000 και 512K RAM και ποντίκι και ... και. Άρα να περιμένετε κλάματα.

Μιας και μιλάμε όμως για τον Alan, να σας πούμε και δυό λέξεις για το νέο PCW που παρουσιάστηκε σε μια έκθεση εξοπλισμού γραφείων, στην Ατλάντα της πολιτείας της Γεωργίας, στις ΗΠΑ. Το PCW9512 πουλιέται μαζί με το LOGOSCRIPT 2, ένα νέο βελτιωμένο πληκτρολόγιο, ασπρόμαυρη αντί για πράσινη οθόνη και έναν εκτυπωτή daisywheel, αντί για τον dot-matrix που είχαμε μέχρι σήμερα. Το PCW9512 θα έχει επίσης δυο drives των 3" (Αμάν βρε Alan), αλλά με χωρητικότητα 720 K. Το PCW9512 παρουσιάστηκε με τιμή 799 δολάρια (δηλαδή 113.000 δρχ.) στην Αμερική και αναμένεται να έρθει στην Αγγλία με τιμή 450 λίρες



περίπου (100.000 δρχ.). Η επίσημη πρώτη για το PCW9512 είναι το γνωστό μας PCW Show, που θα γίνει στις 23 Σεπτεμβρίου.

Στο PCW Show περιμένουμε και άλλες πολλές εκπλήξεις. Για παράδειγμα, περιμένουμε τα νέα ATARI PCs (Αμήν και τότε), καθώς επίσης και την εμφάνιση όλης της σειράς των PC1640 της Amstrad. Δηλαδή και τα 9 μοντέλα που παρουσίασε η Amstrad στην Αμερική. Αυτό βέβαια θα σημάνει το τέλος του PC1512, μιάς και το PC1640 θα αναμένεται να έχει τις ίδιες τιμές με το PC1512. Αλλά βέβαια όλα αυτά ΘΑ τα δούμε.

Ο θείος, βέβαια, δε θα λείπει ούτε και αυτός από το μεγάλο πανηγύρι. Θα δείξει, λέει το Z88, το οποίο τώρα θα μπορεί και να το πουλήσει! Τώρα, λέει, έχει στείλει τα μηχανήματα σε όσους τα είχαν παραγγείλει ταχυδρομικώς και είναι έτοιμος να βγει στα μαγαζιά με ... λίγο πιο ακριβή τιμή. Έπεσαν βλέπετε οι υπολογισμοί έξω. Τώρα ο Z88 θα κοστίζει κατά 50 λίρες παραπάνω (12000 δρχ.). Καλά, ας το δούμε, θείε, και χαλάλι οι 50 λίρες.

Η IBM όμως δεν έλειψε από τον αγώνα των καλοκαιρινών εκπλήξεων. Στην Αμερική ξαφνικά ανακοίνωσε ένα ακόμα μέλος της οικογένειας των PS/2. Το PS/2 System 25. Το System 25 είναι μια ύστατη προσπάθεια της IBM να μπει στην εκπαιδευτική αγορά και στην αγορά των home micros. Αυτό είναι λογικό, μιας και σχεδόν όλα τα περιοδικά, αφού είδαν τις τιμές

του PS/2, είπαν με μια φωνή «... Α, καλά, αυτό είναι για μεγάλες εταιρίες!».

Έτσι, λοιπόν, η IBM εμφάνισε το System 25, που δεν είναι τίποτα άλλο από ένα System 30, αλλά με ένα drive. Για όσους δε θυμούνται τι ήταν το System 30, θα σας υπενθυμίσουμε ότι έχει έναν 8086 στα 8MHz, 640 K RAM και drives των 3.5". Το System 25 θα έχει 1 drive και θα επεκτείνεται κατά πάσα πιθανότητα με άλλο ένα drive ή ένα σκληρό. Το System 25 θα προσφέρεται και με την έκδοση του PC-DOS, το 3.3 (την τελευταία, όπως ισχυρίζεται η Microsoft).

Όσο για την τιμή του... Τσάμπα! Η φτήνια τρώει τον παρά, που λένε. 1350 δολάρια (κοινώς 190.000 δρχ.). Τώρα θα πείτε, «μα καλά, έχει διπλάσια τιμή από το αντίστοιχο Amstrad». Πολύ σωστά! Κάτι τέτοια ακούει ο Sugar και χαιρέται.

Πάντως, για τους φίλους των «γνήσιων» IBM, μια συμβουλή. Μην το περιμένετε και τόσο γρήγορα. Σύμφωνα με την IBM μπορεί και να μην έρθει καθόλου στην Ευρώπη. Να πάει καλά στην Αμερικανική αγορά και ... βλέπουμε.

Αυτά λοιπόν για αυτόν το μήνα και, για όσους δεν το έχουν καταλάβει, ο Σεπτέμβριος είναι ο μήνας για τον οποίο γράφτηκε το ανέκδοτο που λέει «τέρμα το διάλειμμα, τα κεφάλια μέσα». Καλό χειμώνα λοιπόν!

ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



ΑΛΛΑΣΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ

Παίρνοντας στο χέρι σας ένα A.S.C. με προσόντα που δεν έχουν άλλα, με προσόντα που το κάνουν ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟ.

ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΑΤΣΑΛΙΝΗ ΑΝΤΟΧΗ
- ΕΔΡΑΝΑ ΑΠΟ ΤΕΦΛΟΝ
- ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ 8 ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
- AUTO FIRE
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΜΟΧΛΟ

ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ 6 ΜΗΝΩΝ

όσο για το service (αν ποτέ χρειαστεί)
η MICROTECHNICA θα είναι κοντά σας.

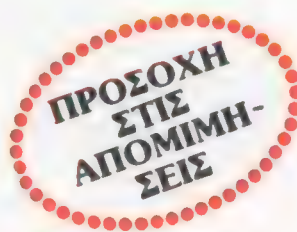
Διατίθεται σε 3 τύπους

A: Για Amstrad με είσοδο για δεύτερο joystick.

S: Για Spectrum, Amstrad

C: Για Commodore, Atan, MSX κλπ.

και σε χρωματισμούς: ΜΠΛΕ - ΚΟΚΚΙΝΟ - ΜΑΥΡΟ - ΑΣΗΡΟ.



ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
MICRO TECHNICA ΤΗΛ.: 5902012

CITIZEN 120D και... *Happy end..!*



Πρώτος σε πωλήσεις στην Ευρώπη!

Γιατί η CITIZEN πήρε όλα τα χαρακτηριστικά ενός **HIGH - END** εκτυπωτή και έκανε μια μικρή αλλαγή: τα προσάρμοσε σ' ένα **LOW - END*** εκτυπωτή: τον CITIZEN 120D!

- Ταχύτητα 120 CPS
- 25 χαρακτήρες ποιότητας/1"
- Μνήμη 4K-BYTE
- FULL GRAPHICS
- Προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες
- Επαναστατικό σύστημα φόρτωσης χαρτιού

Κι ακόμη:

- Είναι συμβατός με IBM (και με N.L.Q.)
- Δίνεται με εγγύηση 2 ετών που καλύπτει και την κεφαλή!

*** 64.900 δραχ. (με τον ΦΠΑ)
στην τιμή περιλαμβάνονται:**

- καλώδιο σύνδεσης
- CHIP ελληνικών για οποιοδήποτε COMPUTER

Aμυ αε **COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ**
Ασκληπιοῦ 151, 114 71 Αθήνα τηλ. 6448263, 6424321

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΜΟΝΟ ΓΙΑ AMSTRAD και SPECTRUM +2

DISK DRIVES

- Disk Drive 3" 180KB για 6128
- Disk Drive 3" 1MB για PCW 8256
- Disk Drive 5 1/4 360KB για PC 1512
- Silicon Disk 256K για 464, 6128 και
- Hard disk 20MB για PC 1512 SEAGATE με controller



ΚΑΛΩΔΙΑ — INTERFACES

- παράλληλο καλώδιο για printer με PC 1512 CPC 464, 6128, spectrum
- RS232 καλώδιο σειριακό για PC 1512
- RS232 σειριακό interface για PCW 8256-6128
- καλώδιο για κασέτοφωνο με 6128
- καλώδιο adapter για spectrum +2
- για σύνδεση με όλα τα joysticks

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΝΗΜΗΣ

- DK'TRONICS 64K RAM για 464
- DK'TRONICS 256K RAM για 464
- DK'TRONICS 256K RAM για 6128
- DK'TRONICS 256K RAM για PCW 8256
- μνήμη 128K RAM για PC 1512

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΗΝΑ

περιγραφή

- 3" δισκέττα Amsoft (σε πλαστικό κουτί)
- 3" κουτί για 10 δισκέττες
- 256K RAM μνήμη για 6128
- Drive 3" της Amstrad για 6128

τιμή

750
1.450
18.500
25.000

Όλες οι τιμές περιλαμβάνουν ΦΠΑ.

ΝΕΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

- mouse για PCW 8256
- amdrum για 6128
- κουτί 3" για 10 δισκ.

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ — ΚΑΣΣΕΤΕΣ

- δισκέττα Amsoft 3" για 464, 6128
- δισκέττα PANASONIC 3" 1MB για PCW 8512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD MEMOREX για PC 1512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD XIDEX για PC 1512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD DATALIFE για PC 1512
- cartridge για microdrive spectrum
- κασέττες 20' για spectrum
- κασέττες 40' για spectrum

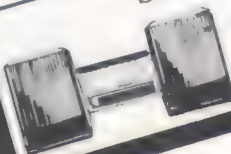
JOYSTICKS

- Amsoft με υποδοχή για 2ο joystick
- Cheetach με AUTO FIRE και 4 fire buttons
- Kempston 1000
- Spectrum για το νέο spectrum +2



SPEECH SYNTHESIZER

- speech synthesizer για 464, 6128
- speech synthesizer για PCW 8256, 8512
- speech synthesizer για spectrum

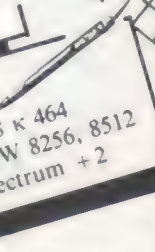


MOUSE ή ΠΟΝΤΙΚΙΑ

- mouse για 464 και 6128
- mouse για PCW 8256-8512
- mouse για spectrum +2
- mouse και για commodore 64

LIGHT PENS

- light pen για 6128 κ 464
- light pen για PCW 8256, 8512
- light pen για spectrum +2



ΕΥΘΥΠΟΓΡΑΦΟΧΗΤΑ

POYTINEΣ ΚΑΙ KOMΠINEΣ

Nα 'σαι μαύρος και να μπεις, κατά λάθος, στα κεντρικά γραφεία της Κου-Κλουξ-Κλαν είναι ατυχία. Να γλυτώσεις το πνίξιμο στο ναυάγιο του Τιτανικού και να πνιγείς τρώγοντας στραγάλια είναι ειρωνία της τύχης!

Να μένεις όμως καλοκαίρι στην Αθήνα είναι τραγωδία. Το θερμόμετρο ξεπερνάει τους 38 βαθμούς, ο ήλιος βαράει κατακούτελα και το διαμέρισμα γίνεται φούρνος. Σε σύγκριση με την Αυγουστιάτικη Αθήνα, η Σαχάρα είναι ιδανικός τόπος για χειμερινές διακοπές.

Και αν μεν είσαι κομπιουτερόβιος τα βολεύεις. Βάζεις τον ανεμιστήρα του IBM σου να δουλεύει στο φουλ, ρίχνεις κι ένα πάγωμα (Freezing) σε τίποτα οθόνες του DATABASE II και δροσιζέσαι.

Αν όμως δεν είσαι, τότε το πράμα δυσκολεύει. Μόνη πηγή δροσιάς που σου απομένει είναι τα θαλασσινά μπάνια. Αλλά για να βρεις καθαρή θάλασσα, θα πρέπει να περάσεις τουλάχιστον τον Ατλαντικό, αφού οι παραλίες της Αττικής είναι μολυσμένες σε απίστευτο βαθμό. Μια σταγόνα θαλασσινού νερού περιέχει χιλιάδες μικρόβια. Στο Σκαρμαγκαλά μάλιστα τα βακτηριδία αντιμετωπίζουν πρόβλημα στέγης. Βέβαια μπάνιο μπορείς να κάνεις, φτάνει μόνο να μη βραχείς!!

Αν λοιπόν δεν έχεις αποφασίσει να αυτοκτονήσεις, κούμπια σε καθαρές ακτές, αν φυσικά μπορέσεις ποτέ να τις βρεις και, το κυριότερο, να τις φτάσεις. Γιατί στην εθνική οδό, τα σαββατοκύριακα έχει τέτοιο μπουτιλιάρισμα, που θα πρέπει να 'χεις κρατήσει θέση για να κυκλοφορήσεις. Κι όταν, επιτέλους, φθάνεις και βουτάς στο νερό, κάποιοι άλλοι σου βουτάνε τα ρούχα, το πορτοφόλι και τα κλειδιά και σ' αφήνουν στα κρύα του λουτρού κυριολεκτικά.

Πάντως για τα κλειδιά μη στεναχωριέσαι. Όταν μετά τρεις μέρες ποδαρόδρομο επιστρέψεις στο σπίτι σου η πόρτα θα είναι ανοιχτή (θα λείπουν βέβαια τα έπιπλα). Το καλοκαίρι είναι η χρυσή εποχή για τους διαρρήκτες.

Δυστυχώς, παρά τις τεράστιες προσπάθειες για τον περιορισμό της, η εγκληματικότητα παραμένει ένα από τα σοβαρότερα προ-

βλήματα της κοινωνίας μας. Τα τελευταία μάλιστα χρόνια έχει αυξηθεί σε ανησυχητικό βαθμό. Σήμερα οι διαρρήκτες έχουν αφηνιάσει τελείως. Κλέβουν ό,τι βρουν μπροστά τους. Ακόμα και κολώνες της ΔΕΗ. (Ευτυχώς, τελευταία, άρχισαν να τις δένουν σε μοτοσυκλέτες και μοτοποδήλατα κι οι κλοπές έχουν περιοριστεί).

Και να 'ταν μόνο οι διαρρήκτες και τα κλεφτρόνια θα 'μασταν μια χαρά. Τώρα μπήκαν στο παιχνίδι και οι hackers. Από τότε που οι τράπεζες απόκτησαν κομπιούτερς και δίκτυα, ο hacker έγινε ο εφιάλτης της οικονομίας. Κι εδώ μιλάμε για κομπίνες εκατομμυρίων, όχι για φραγκοδιφραγκα. Στην πιο συνηθισμένη περίπτωση, μπαίνει στον κομπιούτερ της τράπεζας, μεταφέρει στο λογαριασμό του καμιά διακοσαριά εκατομμύρια και την κοπανάει στο εξωτερικό. Άλλοτε πάλι διαλέγει πιο περιπλοκές και πρωτότυπες μεθόδους. (Η πρόκληση τότε είναι μεγαλύτερη): Πρόσφατα σε μια από τις σοβαρότερες τράπεζες της Ζυρίχης διαπιστώθηκε ότι τα λεφτά του ταμείου έφταναν δεν έφταναν για ένα σουβλάκι. Έγινε έλεγχος και μετά από εξονυχιστικές έρευνες, βρέθηκε ότι έφταιγε το κεντρικό κομπιούτερ, που έπαιζε χαρτιά με μια ομάδα hackers. Χρησιμοποιώντας ένα παλιό modem, τα καθάρματα αυτά, μπήκαν στο σύστημα on-line έτρεξαν ένα σπασμένο πρόγραμμα Πόκερ και φέρνοντας συνέχεια φλως ρουαγιάλ, μαδούσαν τον κομπιούτερ. Το δυστυχισμένο μηχάνημα, στην προσπάθειά του να ρεφάρει έβαλε χέρι στα λεφτά της τράπεζας κι έτσι σε δύο μήνες το ταμείο είχε αδειάσει. Φυσικά οι δράστες δεν πιάστηκαν ποτέ. Είχαν φροντίσει να εξαφανίσουν όλα τα ίχνη και χωρίς ίχνη άντε να βρεις τον ένοχο. (Είναι γνωστό ότι ο Τζακ ο Αντεροβγάλτης, ο σχιζοφρενής δολοφόνος που σκότωνε τα θύματά του μ' ένα μεγάλο χασαπομάχαιρο δε θα πιανόταν, αν ένα βράδυ, πάνω στη βιασύνη του δεν έχανε το γυάλινο γοβάκι του. Δοκιμάζοντάς το από πόδι σε πόδι η αστυνομία οδηγήθηκε σ' ένα σπουδαστή βιολιού, ο οποίος παραδέχτηκε ότι είναι ο δολοφόνος και ζήτησε να του δώσουν πίσω το γοβάκι του).

Αν όμως η δράση των bank-hackers προκαλεί ανησυχία και προβλήματα, το παράδειγμα που δίνουν θα πρέπει να προκαλεί πανικό. Χιλιάδες νέοι προγραμματιστές ονειρεύονται να γίνουν εύκολα και γρήγορα εκατομμυριούχοι. Αυτή τη στιγμή στις ΗΠΑ χαλάει κόσμο το πακέτο «Al Capone», που σπάει τους κωδικούς της τράπεζας και με ένα GOTO Brazil, μεταφέρει τα λεφτά στη Βραζιλία.

Το κακό είναι πως, όσα μέτρα κι αν πάρουν οι τράπεζες, τίποτα δεν σταματά τους, λίγους ευτυχώς, ασυνείδητους hackers. Τους κόβουν το τηλέφωνο; Στέλνουν τα POKE τους με αλληλογραφία. Τους κόβουν την αλληλογραφία; Μπαίνουν στον κομπιούτερ μέσω της θύρας centronics. Βάζουν θυρωρό στη θύρα; Μπαίνουν από τα παράθυρα του προγράμματος.

Μόνο με τα ίδια τα όπλα τους μπορεί να τους πολεμήσεις. Πριν λίγους μήνες ένας νεαρός hacker έκανε μια «ανάληψη» τριών εκατομμυρίων δολαρίων, τα μετέφερε στο λογαριασμό του στις Μπαχάμες και το ίδιο βράδυ έφυγε με το πρώτο αεροπλάνο. Φτάνοντας, έτρεξε αμέσως στην τράπεζα. Λίγα λεπτά αργότερα τον παρελάμβανε το ασθενοφόρο του ψυχιατρείου Μπαχαμών. Και πως να μην τον παραλάβει αφού ο λογαριασμός του είχε μηδενιστεί και τα λεφτά είχαν επιστρέψει στη θέση τους. Βλέπετε ο διευθυντής της τράπεζας ήταν καλύτερος hacker απ' αυτόν -, διάβαζε PIXEL!!!

Το Α.Σ.Ε. ανανεώνεται...

1. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ — ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (6 ΜΗΝΕΣ / 420 ΩΡΕΣ)

Εισαγωγή στους Η/Υ. Γλώσσα Basic. Γλώσσα Cobol / Οργάνωση αρχείων. Γλώσσα Pascal ή RPG II. Case Study.

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (9 ΜΗΝΕΣ / 680 ΩΡΕΣ)

Εισαγωγή στους Η/Υ. Γλώσσα Basic. Γλώσσα Cobol / Οργάνωση αρχείων. Γλώσσα Pascal ή RPG II. Case Study.

Τεχνολογία Πληροφορικής Microcomputers (πακέτα micros, DBases, spreadsheets κ.λπ.)

Local Area networks. Λειτουργικά συστήματα (αρχές, MS/DOS, CP/M, UNIX)

Τεχνολογία πληροφορικής.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (9 μήνες / 680 ΩΡΕΣ)

Ανάλυση και σχεδίαση εμπορικών εφαρμογών. Δομές δεδομένων. Assembler. Βάσεις δεδομένων (DBase III-Ingres).

Γλώσσα C. Fourth Generation Languages.

Συστήματα διοίκησης πληροφοριών (M.I.S.) / Κυβερνητική.

4. ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (2 ΧΡΟΝΙΑ)

Τα 2 και 3 διαδοχικά.



με την
τεχνολογία
της



Στο Advanced Computers Education έγινε ριζική ανανέωση

- Το νέο NCR tower X.P. με λειτουργικό σύστημα UNIX για 16 χρήστες προστέθηκε στα 10 micros και οι ώρες εξάσκησης είναι απεριόριστες.
- Τα προγράμματα αντιπροσωπεύουν τις πιο σύγχρονες απαιτήσεις της πληροφορικής.
- Οι καθηγητές μας είναι καθιερωμένοι επιστήμονες στον κλάδο.

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον
πρώτο σας
μικροϋπολογιστή;
Νιώθετε κάπως
χαμένοι; Μην το
βάζετε κάτω,
εμείς είμαστε
εδώ. Γράψτε μας
για το πρόβλημά
σας, όσο μικρό ή
μεγάλο κι αν σας
φαίνεται. Το
τεχνικό επιτελείο
200(...) περίπου
ειδικών του
PIXEL λύνει
οποιαδήποτε
απορία (μέσα σε
κάποια πλαίσια,
βέβαια).

Αγαπητό PIXEL,
Είμαι κάτοχος ενός
CPC 6128.

Ως γνωστό, υπάρχει στον
υπολογιστή μου η diskkit
2 στο CP/M 2.2 και η
diskkit 3 στο CP/M plus.
Ποια είναι η διαφορά
τους και ποια είναι καλύ-
τερο να χρησιμοποιώ; Θα
ήθελα επίσης να μου ε-
ξηγήσεις αν γίνεται αντι-
γραφή από δισκέτα σε
κασέτα, ή το αντίθετο,
και πώς. Τέλος τι είναι
το GSX;

Χάρης Δόλγυρας

Ας δούμε μια - μια τις ε-
ρωτήσεις:

α) Η diskkit 2 και η disk-
kit 3 δεν παρουσιάζουν
ουσιαστικά καμία διαφορά:
Τα format που χρησιμο-
ποιούν οι δισκέτες των
δύο συστημάτων (CP/M
2.2 και CP/M Plus) είναι
συμβατά μεταξύ τους, οπό-
τε τόσο η επιλογή format,
όσο και η επιλογή copy,
δεν δημιουργούν ασυμβα-
τότητες στο τελικό αποτέ-
λεσμα που ενδιαφέρει το
χρήστη. (Τουλάχιστον όσο
μιλάμε για δισκέτες data
format).

β) Η υπόθεση αντιγραφής
από κασέτα σε δισκέτα και
αντίστροφα είναι πολύ με-
γάλη και μπερδεμένη. Ως
γνωστόν, «δια τον φόβον
των Ιουδαίων» - δηλαδή

της πειρατείας - η συντρι-
πτική πλειονότητα των
προγραμμάτων που κυκλο-
φορούν στην αγορά είναι
κλειδωμένα με τον ένα ή
τον άλλο τρόπο. Από την
άλλη όχθη του ποταμού,
τους χρήστες, υπάρχει η
ανάγκη της αντιγραφής
των προγραμμάτων, όχι α-
ναγκαστικά για «πειρατι-
κούς» σκοπούς, αλλά για
την εγγύηση ότι δε θα
μείνουν «στα κρύα του
λουτρού» από τυχόν κατα-
στροφή του πρωτότυπου.

Έτσι τα αντιγραφικά
προγράμματα βγαίνουν
στην αγορά με τον ίδιο
ρυθμό που βγαίνουν και
τα «κλειδώματα».

Στον Amstrad CPC
6128 υπάρχουν δύο έτοι-
μοι τρόποι αντιγραφής, οι
CLOAD, για αντιγραφή α-
πό κασέτα σε δίσκο, και
CSAVE για την αντίστρο-
φη διαδικασία. Όμως α-
ντιγράφουν μόνο ASCII
αρχεία, πράγμα που δε
βολεύει και πολύ τις πε-
ρισσότερες φορές. Προ-
γράμματα όπως το ODD-
JOB ή το MASTER DISC
τα καταφέρνουν πολύ κα-
λύτερα, αντιγράφοντας
σχεδόν οτιδήποτε - με ε-
ξαίρεση το κλειδωμά
super lock (απ' όσο ξέ-
ρουμε).

γ) Το GSX (Graphics Sy-
stem Extension) είναι λίγο
- πολύ ένα στάνταρ inter-
face για χειρισμό γραφι-
κών, που συνδέει ένα πρό-
γραμμα που χρησιμοποιεί
γραφικά με το συγκεκριμέ-
νο hardware.

Με άλλα λόγια, παίζει
τον ίδιο ρόλο - στον το-

μέα των γραφικών - που
παίζει το CP/M για τη δια-
χείριση αρχείων και δι-
σκων. Για το χρήστη ενός
GSX συστήματος δεν έχει
καμία σημασία η μονάδα
στην οποία θα σχηματιστεί
το αποτέλεσμα της σχεδι-
ασης. Μπορεί εξίσου να
είναι η οθόνη, ο εκτυπω-
τής ή ένας plotter που έ-
χει συνδεθεί στο σύστημα.

Επίσης δεν έχει καμία
σημασία ο υπολογιστής
εργασίας, αρκεί να τρέχει
CP/M και να είναι εφοδι-
ασμένος με GSX.

Η χρήση του GSX δεν
είναι εύκολη και ο σχημα-
τισμός των γραφικών είναι
αργός - σίγουρα οι οθό-
νες των παιχνιδιών δεν εί-
ναι σκόπιμο να γίνονται μ'
αυτή τη μέθοδο. Όμως
για επαγγελματική σχεδιά-
ση, εφαρμογές CAD, γρα-
φήματα κ.τ.λ. προσφέρει
πολλά, όπως τη φορητότη-
τα μεταξύ υπολογιστών και
περιφερειακών και τη χρή-
ση έτοιμων εντολών σχε-
δίασης.

Το κακό είναι ότι, σαν ι-
δέα, προχώρησε περισσό-
τερο στους 16-bit υπολο-
γιστές - με τη μορφή του
GEM - μένοντας πολύ πίσω
στους 8-μπιτους που
τρέχουν CP/M: Πέρα από
το ότι ο Z-80 είναι πιο
αργός και με λιγότερους
καταχωρητές, δεν επιτρέ-
πει την ύπαρξη μεγάλης
TPA (χώρος της μνήμης
που φιλοξενεί τα προ-
γράμματα χρήσης), με α-
ποτέλεσμα, όταν φορτωθεί
και στο GSX, να μένει πο-
λύ μικρός χώρος για το
χρήστη - ειδικά αν περιέ-

χει και ρουτίνες-οδηγούς (driver) για συσκευή εκτύπωσης. (Drivers υπάρχουν για μια μεγάλη γκάμα εκτυπωτών και plotters).

Πάντως, ακόμα και σ' αυτή τη μορφή που υπάρχει, είναι μεγάλη ευκολία για τον προγραμματιστή που δε θέλει να μπλέξει με bank-switching, προχωρημένες assembly ρουτίνες και ό,τι άλλο χρειάζεται για τον προγραμματισμό, απ' ευθείας, της μνήμης οθόνης.

...Αγόρασα μερικά βιβλία με σκοπό να μάθω. Basic. Ωστόσο, ούτε το manual, ούτε τα βιβλία αυτά με βοήθησαν να καταλάβω τις εντολές PEEK και POKE.

Σύμφωνα με το manual του Spectrum, το POKE συνοδεύεται από δύο αριθμούς x,y. Θα σε παρακαλούσα να μου εξηγήσεις τη λειτουργία των δύο αυτών εντολών και, αν μπορείς, πώς βρίσκει κανείς τους δύο αυτούς αριθμούς x,y και πώς τους χρησιμοποιεί για να σπάσει ένα πρόγραμμα ή να δώσει άπειρη ενέργεια κ.τ.λ.

Β. Παπαδοπούλου

Κάθε γλώσσα προγραμματισμού που... σέβεται τον εαυτό της (και η Basic είναι απ' αυτές) πρέπει να έχει τρόπο απ' ευθείας επικοινωνίας του χρήστη με τη μνήμη του υπολογιστή. Γιατί; Μα, γιατί μόνο έτσι θα μπορεί να έχει ο χρήστης πλήρη έλεγχο του μηχανήματός του, αφού οτιδήποτε, ακόμα και τα Basic προγράμματα, για τη μνήμη δεν είναι τίποτ' άλλο από μια σειρά bytes (οκταψήφιων δυαδικών αριθμών).

Με τη συνάρτηση POKE της Basic μπορούμε να δούμε το περιεχόμενο μιας διεύθυνσης μνήμης, είτε ROM, είτε RAM.

Έτσι, π.χ. στον Spectrum, η εντολή PRINT PEEK 23692 θα μας εμφανίσει στην οθόνη τον αριθμό 2, γιατί σ' αυτή τη διεύθυνση υπάρχει αυτό το περιεχόμενο. (Η συγκεκριμένη διεύθυνση είναι «μεταβλητή του συστήματος». Περιέχει τον αριθμό των scrolls που θα κάνει η οθόνη πριν σταματήσει ρωτώντας «scroll?», προσαυξημένο κατά ένα, οπότε, κάθε φορά που γεμίζει η οθόνη, ενώ υπάρχουν και άλλες γραμμές προς εκτύπωση, το σύστημα ανατρέχει σ' αυτή τη διεύθυνση, για να δει πόσα scrolls μπορεί να κάνει.)

Η εντολή POKE, από την άλλη, μας επιτρέπει να αλλάξουμε το περιεχόμενο μιας διεύθυνσης μνήμης. Οι δύο παράμετροι που την συνοδεύουν είναι

α) η διεύθυνση που μας ενδιαφέρει και β) η τιμή που θέλουμε να της «εμφυτεύσουμε».

Έτσι, πάντα στον Spectrum, η POKE 23561, 100 θα βάλει στη συγκεκριμένη διεύθυνση την τιμή 100, σβήνοντας την παλιά τιμή (35) που είχε. (Σ' αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται η «μεταβλητή συστήματος» που δίνει τη χρονική καθυστέρηση - σε πεντηκοστά του δευτερολέπτου - από τη στιγμή που πιέζεται ένα πλήκτρο, μέχρι που θα αρχίσει η αυτόματη επανάληψή του). Το αποτέλεσμα αυτού του POKE είναι αρκετά εμφανές.

Προφανώς οι διευθύνσεις της ROM δεν προσφέρονται για POKE, αφού δεν μπορούμε να αλλάξουμε τα περιεχόμενά τους. Με μια σειρά από POKE σε διαδοχικές διευθύνσεις μνήμης μπορούμε - θεωρητικά - να γράψουμε ένα ολόκληρο πρόγραμμα. Βέβαια κάτι τέτοιο θα ήταν υπερβολικά επώδυνο και δεν γίνεται σχεδόν ποτέ (με εξαίρεση πολύ μικρές ρουτίνες κώδικα μηχανής).

Τι γίνεται, τώρα, σε περίπτωση που έχουμε ένα πρόγραμμα και θέλουμε να επεμβούμε στη δομή του και να την αλλάξουμε;

Σ' αυτή την περίπτωση, φυσικά η κάθε διεύθυνση μνήμης έχει τιμή που εξαρτάται ο ρόλος της από όλο το πρόγραμμα συνολικά. Η τιμή 8, που έχει κάποιο byte, μπορεί να είναι

τιμή μιας μεταβλητής, data, μέρος ενός πίνακα με data, ή ακόμα και μέρος κάποιας εντολής - από μόνος του αυτός ο αριθμός δε μας λέει τίποτα.

Αν όμως, ξέρουμε τη σημασία του (είτε γιατί με ένα πρόγραμμα disassembler/monitor αποκωδικοποιήσαμε όλο το πρόγραμμα που βρίσκεται στη μνήμη, είτε γιατί βρήκαμε την πληροφορία στις σελίδες π.χ. του PIXEL), τότε με ένα απλό POKE μπορούμε να αλλάξουμε την τιμή του σε ό,τι άλλη τιμή θέλουμε.

Πολλοί αναγνώστες μας έχουν στείλει γράμματα ρωτώντας τι είναι το πρόγραμμα monitor.

Αυτό το πρόγραμμα, μαζί με ένα καλό assembler/disassembler, είναι από τα πιο απαραίτητα εργαλεία του καλού προγραμματιστή και του καλού hacker. Μ' αυτό μπορεί κανείς να δει στην οθόνη 256 - κατά κανόνα - διαδοχικές διευθύνσεις μνήμης με τα περιεχόμενά τους, συνήθως σε δεκαεξαδική μορφή και/ή σε ASCII αντιστοιχία. Επιπλέον, ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τα περιεχόμενα όσων διευθύνσεων θέλει.

Καταλαβαίνει, λοιπόν, κανείς ότι με ένα καλό monitor στα χέρια του, ένας hacker μπορεί να κάνει θαύματα.

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή
υπάρχει για τον
τελείως αρχάριο, που
αισθάνεται χαμένος
μπροστά στις
παράξενες λέξεις τις
σχετικές με τους
υπολογιστές. Η ίδια
αυτή σελίδα θα
υπάρχει σε κάθε
τεύχος του PIXEL,
ώστε να δίνει μια
μικρή βοήθεια στον
καινούριο φίλο των
υπολογιστών.

Π

ρώτα απ' όλα, ο **computer**, ή υπολογιστής είναι ένα μηχανήμα που δέχεται πληροφορίες τις επεξεργάζεται και είτε αποθηκεύει τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα**. Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά δυαδικών αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια λέξη (**word**). Αντίθετα το

κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών**, που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (ηλεκτόρας ή **μονίτορ**) είτε με **εκτυπωτή** (**printer**) σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU** που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (**Random Access Memory**) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (**Read Only Memory**), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη **RAM** αποθηκεύ-

ονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη **ROM** υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνχρότερη της **Basic**) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η **RAM** χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι**. Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά (**σειριακά**) ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίας προσπέλασης** (**Random Access**) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πληροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του

υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του **byte**. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (**bit προς bit**) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **interface**, διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το **buffer**, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδώσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο**. Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι «**σταθμοί εργασίας**» μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή **bits ανά δευτερόλεπτο** και κυμαίνονται από 72 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δείτε για το **bps** είναι το **baud**.



ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60,
ΤΗΛ. 214228 - 200172
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΑΓΓΕΛΑΚΗ 31,
ΤΗΛ.: 269095
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 36,
ΤΗΛ. ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ 200172,
ΤΙΧ.: 410958 COMP



ΤΜΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ	640 Ώρες	Έναρξη 12-10-87	Καθημερινά
COBOL-BASIC	220 Ώρες	Έναρξη 11-87/2-88/4-88	Καθημερινά
BASIC	80 Ώρες	Έναρξη 11-87/2-88/4-88	Τρ-Πε
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ (DATA ENTRY)	80 Ώρες	Συνεχής Έναρξη Τμημάτων	
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - MARKETING	400 Ώρες	Έναρξη 12-10-87	Δε-Τε-Πα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



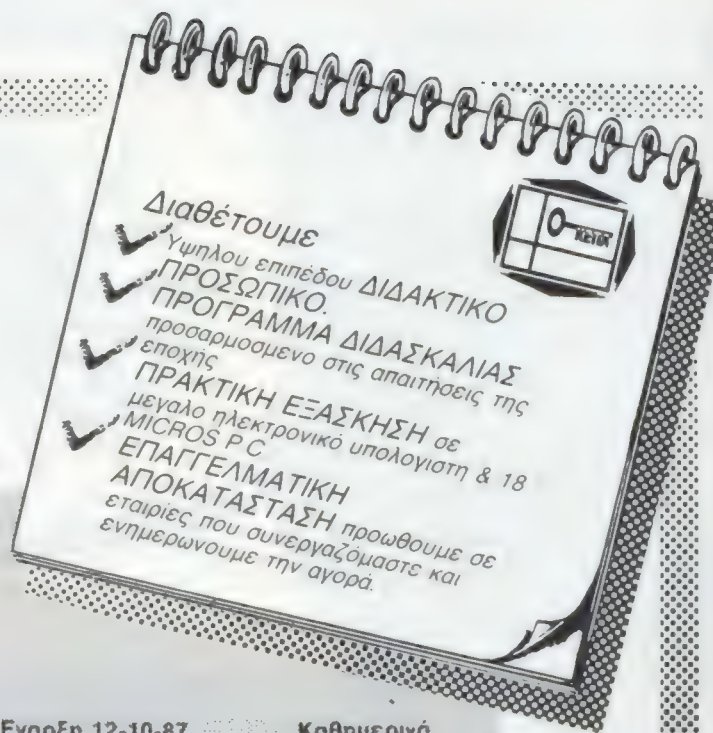
ΚΕΠΛΑ

Πρώην καθηγητές
ΕΛΚΕΠΑ

- ☐ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- ☐ ΔΙΑΤΡΗΣΗ - DATA ENTRY
- ☐ ΛΟΓΙΣΤΩΝ - MARKETING
- ☐ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ

Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3 (δίπλα στην εκκλησία) της Ζωοδόχου Πηγής
ΑΘΗΝΑ 9ημ - 9μη
Τηλ. 3600668 - 3640556

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

Μια νέα σειρά ξεκινάει απ' αυτό το μήνα στο περιοδικό μας.

Τίτλος της: «κάτω από τα πλήκτρα» και σκοπός της ν' αναλύει κάπως περισσότερο ένα από τα πολλά προγράμματα που στέλνετε όλοι εσείς στο Pixel.

Το πρόγραμμα που θ' αναλύουμε κάθε μήνα θα είναι γραμμένο σε basic και θα είναι κάθε φορά και για διαφορετικό υπολογιστή.

Σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι να μάθει ο καθένας που τη διαβάζει, τη φιλοσοφία του τρόπου λειτουργίας της basic, καθώς και κάποιες ρουτίνες ή κόλπα που ο ίδιος δεν έχει σκεφτεί.

ΤΟ ΠΑΡΤΥ

Επιμέλεια: Φοίβος Ανδρεόπουλος

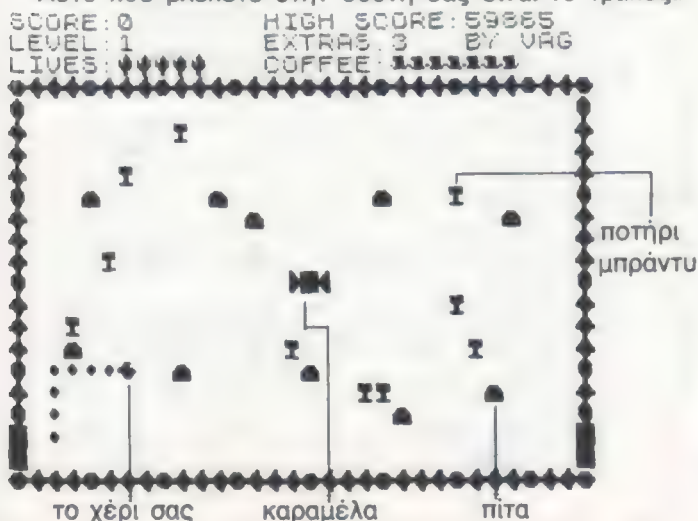
Προγραμματιστής: Ευάγγελος Σακαρικός

Αρχίζουμε λοιπόν μ' ένα πρόγραμμα γραμμένο από τον Βαγγέλη Σακαρικό. Το πρόγραμμα ονομάζεται Party και είναι σε basic φυσικά.

Πρόκειται για ένα παιχνίδι αρκετά πρωτότυπο. Η υπόθεσή του έχει ως εξής:

Το αφεντικό σας έχει διοργανώσει ένα πάρτυ σπίτι του και σας έχει καλέσει. Το ζήτημα όμως είναι ότι, ενώ η γυναίκα του μαγειρεύει απάισια, εσείς πρέπει να φάτε οτιδήποτε σας δώσουν... λόγω αφεντικού. Ευτυχώς που πάνω στο τραπέζι υπάρχουν και μερικά ποτήρια μπράντυ. Έτσι, αν φάτε μια πίτα και νιώσετε την άσχημη γεύση της, πρέπει να πιείτε μετά ένα ποτήρι μπράντυ, για να γλυτώσετε κάπως. Προσοχή όμως, γιατί δεν πρέπει ούτε να φάτε δύο πίτες συνεχόμενες, ούτε να πιείτε δύο μπράντυ συνεχόμενα.

Αυτό που βλέπετε στην οθόνη σας είναι το τραπέζι:



Το παιχνίδι αρχίζει με εσάς (ή καλύτερα με το χέρι σας) βρισκόμενο στο κάτω αριστερό άκρο της οθόνης. Έχετε πέντε ζωές και επτά φλυτζάνια καφέ στη διάθεσή σας. Ο καφές σας χρησιμεύει για τον απλό λόγο ότι, αν πιείτε πολύ μπράντυ και μεθύσετε και δεν ελέγχετε το χέρι σας, μπορείτε να πιείτε ένα ή δύο, αν είναι αναγκαίο, φλυτζάνια καφέ για να συνέλθετε.

Κάτι άλλο που πρέπει να προσέξετε είναι και οι τελειές που αφήνετε πίσω σας κατά την πορεία, πάνω στις οποίες δεν πρέπει να πατήσετε διότι χάνετε πόντους. Πόντους επίσης χάνετε, αν πατήσετε πάνω στα άδεια ποτήρια ή στα άκρα της πίστας. Μόλις φάτε τις μισές πίτες, τότε μπορείτε να πάτε στη μέση του τραπεζιού όπου σας περιμένει η καραμελίτσα. Πάρτε την και περάστε στο επόμενο level. Τα extras μπορείτε να τα έχετε πατώντας το πλήκτρο «E», οπότε και περνάτε στην επόμενη πίστα. Προσοχή όμως, γιατί έχετε μόνο 3 extras στη διάθεσή σας. Αρκετά όμως για την υπόθεση δεν νομίζετε;

Πριν περάσουμε στο κυρίως πρόγραμμα μερικά χρήσιμα στοιχεία:

Κατ' αρχήν οι graphic characters:

A=◀ B=▶ C=● D=◐ E=◑ F=◒ G=◓ H=◔
I=◕ J=◖ K=◗ L=◘ M=◙ N=◚ O=◛

Καθώς και τα control keys:

Q-UP.....K.Joystick UP
A-DOWN.....K.Joystick DOWN
O-LEFT.....K.Joystick LEFT
P-RIGHT.....K.Joystick RIGHT
C-COFFEE.....K.Joystick FIRE
E-EXTRAS.....E-EXTRAS
G-GAME OVER.....G-GAME OVER

Σημειώστε ότι το πρόγραμμα συνεργάζεται με το kempston joystick interface, καθώς και με το Currah m Speech.

Όμως νομίζω ότι είναι καιρός ν' αρχίσουμε:


```

100 REM *****
110 REM PARTY
120 REM BY V. SAKARIKO
130 REM *****
140 REM
150 REM
160 REM
170 REM
180 REM
190 REM
200 REM
210 REM
220 REM
230 REM
240 REM
250 REM
260 REM
270 REM
280 REM
290 REM
300 REM
310 REM
320 REM
330 REM
340 REM
350 REM
360 REM
370 REM
380 REM
390 REM
400 REM
410 REM
420 REM
430 REM
440 REM
450 REM
460 REM
470 REM
480 REM
490 REM
500 REM
510 REM
520 REM
530 REM
540 REM
550 REM
560 REM
570 REM
580 REM
590 REM
600 REM
610 REM
620 REM
630 REM
640 REM
650 REM
660 REM
670 REM
680 REM
690 REM
700 REM
710 REM
720 REM
730 REM
740 REM
750 REM
760 REM
770 REM
780 REM
790 REM
800 REM
810 REM
820 REM
830 REM
840 REM
850 REM
860 REM
870 REM
880 REM
890 REM
900 REM
910 REM
920 REM
930 REM
940 REM
950 REM
960 REM
970 REM
980 REM
990 REM
1000 REM
1010 REM
1020 REM
1030 REM
1040 REM
1050 REM
1060 REM
1070 REM
1080 REM
1090 REM
1100 REM
1110 REM
1120 REM
1130 REM
1140 REM
1150 REM
1160 REM
1170 REM
1180 REM
1190 REM
1200 REM
1210 REM
1220 REM
1230 REM
1240 REM
1250 REM
1260 REM
1270 REM
1280 REM
1290 REM
1300 REM
1310 REM
1320 REM
1330 REM
1340 REM
1350 REM
1360 REM
1370 REM
1380 REM
1390 REM
1400 REM
1410 REM
1420 REM
1430 REM
1440 REM
1450 REM
1460 REM
1470 REM
1480 REM
1490 REM
1500 REM
1510 REM
1520 REM
1530 REM
1540 REM
1550 REM
1560 REM
1570 REM
1580 REM
1590 REM
1600 REM
1610 REM
1620 REM
1630 REM
1640 REM
1650 REM
1660 REM
1670 REM
1680 REM
1690 REM
1700 REM
1710 REM
1720 REM
1730 REM
1740 REM
1750 REM
1760 REM
1770 REM
1780 REM
1790 REM
1800 REM
1810 REM
1820 REM
1830 REM
1840 REM
1850 REM
1860 REM
1870 REM
1880 REM
1890 REM
1900 REM
1910 REM
1920 REM
1930 REM
1940 REM
1950 REM
1960 REM
1970 REM
1980 REM
1990 REM
2000 REM
2010 REM
2020 REM
2030 REM
2040 REM
2050 REM
2060 REM
2070 REM
2080 REM
2090 REM
2100 REM
2110 REM
2120 REM
2130 REM
2140 REM
2150 REM
2160 REM
2170 REM
2180 REM
2190 REM
2200 REM
2210 REM
2220 REM
2230 REM
2240 REM
2250 REM
2260 REM
2270 REM
2280 REM
2290 REM
2300 REM
2310 REM
2320 REM
2330 REM
2340 REM
2350 REM
2360 REM
2370 REM
2380 REM
2390 REM
2400 REM
2410 REM
2420 REM
2430 REM
2440 REM
2450 REM
2460 REM
2470 REM
2480 REM
2490 REM
2500 REM
2510 REM
2520 REM
2530 REM
2540 REM
2550 REM
2560 REM
2570 REM
2580 REM
2590 REM
2600 REM
2610 REM
2620 REM
2630 REM
2640 REM
2650 REM
2660 REM
2670 REM
2680 REM
2690 REM
2700 REM
2710 REM
2720 REM
2730 REM
2740 REM
2750 REM
2760 REM
2770 REM
2780 REM
2790 REM
2800 REM
2810 REM
2820 REM
2830 REM
2840 REM
2850 REM
2860 REM
2870 REM
2880 REM
2890 REM
2900 REM
2910 REM
2920 REM
2930 REM
2940 REM
2950 REM
2960 REM
2970 REM
2980 REM
2990 REM
3000 REM
3010 REM
3020 REM
3030 REM
3040 REM
3050 REM
3060 REM
3070 REM
3080 REM
3090 REM
3100 REM
3110 REM
3120 REM
3130 REM
3140 REM
3150 REM
3160 REM
3170 REM
3180 REM
3190 REM
3200 REM
3210 REM
3220 REM
3230 REM
3240 REM
3250 REM
3260 REM
3270 REM
3280 REM
3290 REM
3300 REM
3310 REM
3320 REM
3330 REM
3340 REM
3350 REM
3360 REM
3370 REM
3380 REM
3390 REM
3400 REM
3410 REM
3420 REM
3430 REM
3440 REM
3450 REM
3460 REM
3470 REM
3480 REM
3490 REM
3500 REM
3510 REM
3520 REM
3530 REM
3540 REM
3550 REM
3560 REM
3570 REM
3580 REM
3590 REM
3600 REM
3610 REM
3620 REM
3630 REM
3640 REM
3650 REM
3660 REM
3670 REM
3680 REM
3690 REM
3700 REM
3710 REM
3720 REM
3730 REM
3740 REM
3750 REM
3760 REM
3770 REM
3780 REM
3790 REM
3800 REM
3810 REM
3820 REM
3830 REM
3840 REM
3850 REM
3860 REM
3870 REM
3880 REM
3890 REM
3900 REM
3910 REM
3920 REM
3930 REM
3940 REM
3950 REM
3960 REM
3970 REM
3980 REM
3990 REM
4000 REM
4010 REM
4020 REM
4030 REM
4040 REM
4050 REM
4060 REM
4070 REM
4080 REM
4090 REM
4100 REM
4110 REM
4120 REM
4130 REM
4140 REM
4150 REM
4160 REM
4170 REM
4180 REM
4190 REM
4200 REM
4210 REM
4220 REM
4230 REM
4240 REM
4250 REM
4260 REM
4270 REM
4280 REM
4290 REM
4300 REM
4310 REM
4320 REM
4330 REM
4340 REM
4350 REM
4360 REM
4370 REM
4380 REM
4390 REM
4400 REM
4410 REM
4420 REM
4430 REM
4440 REM
4450 REM
4460 REM
4470 REM
4480 REM
4490 REM
4500 REM
4510 REM
4520 REM
4530 REM
4540 REM
4550 REM
4560 REM
4570 REM
4580 REM
4590 REM
4600 REM
4610 REM
4620 REM
4630 REM
4640 REM
4650 REM
4660 REM
4670 REM
4680 REM
4690 REM
4700 REM
4710 REM
4720 REM
4730 REM
4740 REM
4750 REM
4760 REM
4770 REM
4780 REM
4790 REM
4800 REM
4810 REM
4820 REM
4830 REM
4840 REM
4850 REM
4860 REM
4870 REM
4880 REM
4890 REM
4900 REM
4910 REM
4920 REM
4930 REM
4940 REM
4950 REM
4960 REM
4970 REM
4980 REM
4990 REM
5000 REM
5010 REM
5020 REM
5030 REM
5040 REM
5050 REM
5060 REM
5070 REM
5080 REM
5090 REM
5100 REM
5110 REM
5120 REM
5130 REM
5140 REM
5150 REM
5160 REM
5170 REM
5180 REM
5190 REM
5200 REM
5210 REM
5220 REM
5230 REM
5240 REM
5250 REM
5260 REM
5270 REM
5280 REM
5290 REM
5300 REM
5310 REM
5320 REM
5330 REM
5340 REM
5350 REM
5360 REM
5370 REM
5380 REM
5390 REM
5400 REM
5410 REM
5420 REM
5430 REM
5440 REM
5450 REM
5460 REM
5470 REM
5480 REM
5490 REM
5500 REM
5510 REM
5520 REM
5530 REM
5540 REM
5550 REM
5560 REM
5570 REM
5580 REM
5590 REM
5600 REM
5610 REM
5620 REM
5630 REM
5640 REM
5650 REM
5660 REM
5670 REM
5680 REM
5690 REM
5700 REM
5710 REM
5720 REM
5730 REM
5740 REM
5750 REM
5760 REM
5770 REM
5780 REM
5790 REM
5800 REM
5810 REM
5820 REM
5830 REM
5840 REM
5850 REM
5860 REM
5870 REM
5880 REM
5890 REM
5900 REM
5910 REM
5920 REM
5930 REM
5940 REM
5950 REM
5960 REM
5970 REM
5980 REM
5990 REM
6000 REM
6010 REM
6020 REM
6030 REM
6040 REM
6050 REM
6060 REM
6070 REM
6080 REM
6090 REM
6100 REM
6110 REM
6120 REM
6130 REM
6140 REM
6150 REM
6160 REM
6170 REM
6180 REM
6190 REM
6200 REM
6210 REM
6220 REM
6230 REM
6240 REM
6250 REM
6260 REM
6270 REM
6280 REM
6290 REM
6300 REM
6310 REM
6320 REM
6330 REM
6340 REM
6350 REM
6360 REM
6370 REM
6380 REM
6390 REM
6400 REM
6410 REM
6420 REM
6430 REM
6440 REM
6450 REM
6460 REM
6470 REM
6480 REM
6490 REM
6500 REM
6510 REM
6520 REM
6530 REM
6540 REM
6550 REM
6560 REM
6570 REM
6580 REM
6590 REM
6600 REM
6610 REM
6620 REM
6630 REM
6640 REM
6650 REM
6660 REM
6670 REM
6680 REM
6690 REM
6700 REM
6710 REM
6720 REM
6730 REM
6740 REM
6750 REM
6760 REM
6770 REM
6780 REM
6790 REM
6800 REM
6810 REM
6820 REM
6830 REM
6840 REM
6850 REM
6860 REM
6870 REM
6880 REM
6890 REM
6900 REM
6910 REM
6920 REM
6930 REM
6940 REM
6950 REM
6960 REM
6970 REM
6980 REM
6990 REM
7000 REM
7010 REM
7020 REM
7030 REM
7040 REM
7050 REM
7060 REM
7070 REM
7080 REM
7090 REM
7100 REM
7110 REM
7120 REM
7130 REM
7140 REM
7150 REM
7160 REM
7170 REM
7180 REM
7190 REM
7200 REM
7210 REM
7220 REM
7230 REM
7240 REM
7250 REM
7260 REM
7270 REM
7280 REM
7290 REM
7300 REM
7310 REM
7320 REM
7330 REM
7340 REM
7350 REM
7360 REM
7370 REM
7380 REM
7390 REM
7400 REM
7410 REM
7420 REM
7430 REM
7440 REM
7450 REM
7460 REM
7470 REM
7480 REM
7490 REM
7500 REM
7510 REM
7520 REM
7530 REM
7540 REM
7550 REM
7560 REM
7570 REM
7580 REM
7590 REM
7600 REM
7610 REM
7620 REM
7630 REM
7640 REM
7650 REM
7660 REM
7670 REM
7680 REM
7690 REM
7700 REM
7710 REM
7720 REM
7730 REM
7740 REM
7750 REM
7760 REM
7770 REM
7780 REM
7790 REM
7800 REM
7810 REM
7820 REM
7830 REM
7840 REM
7850 REM
7860 REM
7870 REM
7880 REM
7890 REM
7900 REM
7910 REM
7920 REM
7930 REM
7940 REM
7950 REM
7960 REM
7970 REM
7980 REM
7990 REM
8000 REM
8010 REM
8020 REM
8030 REM
8040 REM
8050 REM
8060 REM
8070 REM
8080 REM
8090 REM
8100 REM
8110 REM
8120 REM
8130 REM
8140 REM
8150 REM
8160 REM
8170 REM
8180 REM
8190 REM
8200 REM
8210 REM
8220 REM
8230 REM
8240 REM
8250 REM
8260 REM
8270 REM
8280 REM
8290 REM
8300 REM
8310 REM
8320 REM
8330 REM
8340 REM
8350 REM
8360 REM
8370 REM
8380 REM
8390 REM
8400 REM
8410 REM
8420 REM
8430 REM
8440 REM
8450 REM
8460 REM
8470 REM
8480 REM
8490 REM
8500 REM
8510 REM
8520 REM
8530 REM
8540 REM
8550 REM
8560 REM
8570 REM
8580 REM
8590 REM
8600 REM
8610 REM
8620 REM
8630 REM
8640 REM
8650 REM
8660 REM
8670 REM
8680 REM
8690 REM
8700 REM
8710 REM
8720 REM
8730 REM
8740 REM
8750 REM
8760 REM
8770 REM
8780 REM
8790 REM
8800 REM
8810 REM
8820 REM
8830 REM
8840 REM
8850 REM
8860 REM
8870 REM
8880 REM
8890 REM
8900 REM
8910 REM
8920 REM
8930 REM
8940 REM
8950 REM
8960 REM
8970 REM
8980 REM
8990 REM
9000 REM
9010 REM
9020 REM
9030 REM
9040 REM
9050 REM
9060 REM
9070 REM
9080 REM
9090 REM
9100 REM
9110 REM
9120 REM
9130 REM
9140 REM
9150 REM
9160 REM
9170 REM
9180 REM
9190 REM
9200 REM
9210 REM
9220 REM
9230 REM
9240 REM
9250 REM
9260 REM
9270 REM
9280 REM
9290 REM
9300 REM
9310 REM
9320 REM
9330 REM
9340 REM
9350 REM
9360 REM
9370 REM
9380 REM
9390 REM
9400 REM
9410 REM
9420 REM
9430 REM
9440 REM
9450 REM
9460 REM
9470 REM
9480 REM
9490 REM
9500 REM
9510 REM
9520 REM
9530 REM
9540 REM
9550 REM
9560 REM
9570 REM
9580 REM
9590 REM
9600 REM
9610 REM
9620 REM
9630 REM
9640 REM
9650 REM
9660 REM
9670 REM
9680 REM
9690 REM
9700 REM
9710 REM
9720 REM
9730 REM
9740 REM
9750 REM
9760 REM
9770 REM
9780 REM
9790 REM
9800 REM
9810 REM
9820 REM
9830 REM
9840 REM
9850 REM
9860 REM
9870 REM
9880 REM
9890 REM
9900 REM
9910 REM
9920 REM
9930 REM
9940 REM
9950 REM
9960 REM
9970 REM
9980 REM
9990 REM
10000 REM

```

```

200 REM
210 REM SET UP VARIABLES
220 REM
230 LET score=0: LET extras=3:
LET level=1: LET coffee=7
240 LET drunk=0: LET w$="0"
250 LET eat=2: LET lives=5
260 BORDER 0: INK 6: PAPER 0: C
LS: LET x=19: LET y=2: LET cake
s=level*2+8: LET drink=level*2+8
: LET w$="0"

```

Γραμμές 200-260

Εδώ γίνονται οι ορισμοί των βασικών μεταβλητών. Οι σημαντικότερες είναι οι lives (ζωές), level (επίπεδο), score, και φυσικά οι extras. Μπορείτε εδώ να επέμβετε στο παιχνίδι, ορίζοντας την lives μ' έναν μεγαλύτερο αριθμό από το 5, ή ν' αρχίσετε από ένα ψηλότερο επίπεδο δίνοντας LET level=2.

```

270 REM
280 REM DRAW SCREEN$
290 REM
300 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
310 PRINT AT 3,0: INK 4: BRIGHT
1:
320 INK 4: BRIGHT 1: FOR a=4 TO
16 STEP 4: PRINT AT a,0: NE
AT a: FOR a=5 TO 7: PRINT AT a,0
: NEXT a: FOR a=9 TO 11: PRI
NT AT a,0: NEXT a: FOR a=13
TO 15: PRINT AT a,0: NEXT a
: PRINT AT 17,0: AT 18,0:
330 INK 4: BRIGHT 1: FOR a=4 TO
16 STEP 4: PRINT AT a,31: N
EXT a: FOR a=5 TO 7: PRINT AT a,
31: NEXT a: FOR a=9 TO 11: P
RINT AT a,31: NEXT a: FOR a=
13 TO 15: PRINT AT a,31: NEX
T a: PRINT AT 17,31: AT 18,31
: PRINT AT 19,0: BRIGHT 1: I
NK 0: AT 20,0: AT 19,31:
AT 20,31:
340 INK 5: BRIGHT 1: PRINT AT 0
,0: SCORE: score: INK 6: AT 0,14
: HIGH SCORE: high
350 PRINT AT 1,0: LEVEL: level
: AT 1,14: EXTRAS: extras: INK 6
: BRIGHT 1: AT 1,25: BY: h$
360 PRINT AT 2,0: LIVES: FOR
a=1 TO lives: PRINT AT 2,a+5: I
NK 7: BRIGHT 0: NEXT a
370 PRINT AT 2,14: COFFEE: FO
R a=1 TO coffee: PRINT AT 2,a+20
: INK 3: NEXT a
380 PRINT #1: INK 4: BRIGHT 1:
© 1986 THE PARTY 1986 ©

```

Γραμμές 10-190

Εδώ τα πράγματα έχουν ως εξής:

Στη γραμμή 110 το πρόγραμμα «καθαρίζει» τη μνήμη από τη θέση 64000 και πάνω για να τοποθετήσει τα UDGs, τους ελληνικούς χαρακτήρες, και κάποιες άλλες ρουτίνες. Κατόπιν στέλνει να διαβαστούν οι υπορουτίνες των γραμμών 2150 (User Defined Graphics) και 2610 (ελληνικοί χαρακτήρες). Κατόπιν δημιουργούνται οι σταθερές της αρχικής οθόνης, για να να τυπωθούν τέλος στις γραμμές 160 και 170. Στη γραμμή 180 δημιουργείται η σταθερά για το speech. Τέλος, προσέξτε τη γραμμή 190. Αφού κάνει το ανάλογο, Poke στέλνει το πρόγραμμα να διαβάσει τα data για το τραγουδάκι, καθώς και την υπορουτίνα για το «σβήσιμο» της οθόνης. Αυτή ενεργοποιείται διαδοχικά οκτώ φορές.

```

390 RANDOMIZE
400 FOR a=1 TO level*2+8: PRINT
AT INT (RND*15)+5, INT (RND*28)+
2: INK 3: BRIGHT 1: "T": BEEP .01
: NEXT a
410 FOR a=1 TO level*2+8: PRINT
AT INT (RND*15)+4, INT (RND*29)+
1: INK 5: BRIGHT 1: "A": BEEP .01
: NEXT a
420 PRINT AT 19,2: INK 0: " ": AT
18,2:
430 PRINT AT 12,15: INK 7: BRIG
HT 1:

```


ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΡΑ

Γραμμές 270-430

Στη ρουτίνα αυτή γίνεται το στήσιμο της πίστας και η εκτύπωσή της στην οθόνη. Γίνονται επίσης οι έλεγχοι των ζωνών, των καφέδων και των extras και αναλόγως τυπώνονται τα αντίστοιχα sprites. Η ρουτίνα αυτή είναι και η «βιτρίνα» του προγράμματος, καθώς όλες οι κινήσεις, οι έλεγχοι του σκορ, των ζωνών κ.λπ. βγαίνουν στον αέρα μέσα απ' αυτή τη ρουτίνα.

```

440 REM
450 REM
460 REM
470 LET round=0
480 IF CODE INKEY$=81 OR IN 31=
5 THEN GO TO 0660
490 IF CODE INKEY$=65 OR IN 31=
4 THEN GO TO 0750
500 IF CODE INKEY$=79 OR IN 31=
2 THEN GO TO 0840
510 IF CODE INKEY$=80 OR IN 31=
1 THEN GO TO 0940
520 IF CODE INKEY$=67 OR IN 31=
15 THEN GO TO 1080
530 IF CODE INKEY$=69 THEN GO T
O 1220
540 IF CODE INKEY$=71 THEN GO T
O 1790
550 IF round=0 THEN LET round=1
GO TO 0480
560 IF drunk>=20 THEN GO SUB 19
90
570 IF W$="Q" THEN GO TO 0660
580 IF W$="A" THEN GO TO 0750
590 IF W$="O" THEN GO TO 0840
600 IF W$="P" THEN GO TO 0940
610 PRINT AT x,y,"♦"
620 GO TO 0450
    
```

Γραμμές 440-620

Η υπορουτίνα αυτή κάνει τον έλεγχο των πλήκτρων κίνησης του παιχνιδιού, καθώς και τον έλεγχο του σήματος που έρχεται από την «είσοδο» 31, που δεν είναι τίποτ' άλλο από το kempston interface. Αν τώρα, τα ήδη ορισμένα πλήκτρα δεν σας βολεύουν, μπορείτε να τα τροποποιήσετε αλλάζοντας τους αντίστοιχους INKEY\$ κωδικούς στις γραμμές 480-540. Προσοχή μόνο να μην ξεχάσετε να κάνετε τις αντίστοιχες αλλαγές και στις γραμμές 570 ως 600.

```

630 REM
640 REM
650 REM
660 LET W$="Q": IF ATTR (x-1,y)
=67 THEN GO TO 1480
670 IF ATTR (x-1,y)=69 THEN GO
TO 1330
680 IF ATTR (x-1,y)=71 THEN GO
TO 1700
690 IF ATTR (x-1,y)=68 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
700 IF ATTR (x-1,y)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
710 IF ATTR (x-1,y)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
720 LET x=x-1: BEEP .01,0
730 PRINT AT x,y: INK 7: BRIGHT
0: "♦": AT x+1,y: "♦"
740 GO TO 0450
750 LET W$="A": IF ATTR (x+1,y)
=67 THEN GO TO 1480
760 IF ATTR (x+1,y)=69 THEN GO
TO 1330
770 IF ATTR (x+1,y)=71 THEN GO
TO 1700
    
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)

Στη Νέα Σμύρνη



Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μία μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας θα βρείτε σε stock: **COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILIPS, TULIP, STAR, IDS, POPULAR** και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι και το γραφείο.

Κι ακόμα...

**ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΣΕ COMMODORE 64**

1. Επαγγελματικοί υπολογιστές **TULIP, POPULAR, COMMODORE, AMSTRAD, IDS** και εκτυπωτές **STAR, EPSON, SHEIKOSHA, NEC**.
2. Σεμινάρια στις αρχές Προγραμματισμού και στην **BASIC** για αρχάριους από ειδικευμένους καθηγητές Πανεπιστημίου στην ειδικά διαμορφωμένη αίθουσά μας.
3. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων σε **MSX**.
4. Μεγάλη γκάμα επαγγελματικού και ψυχαγωγικού **SOFTWARE**.
5. Service από ειδικευμένους τεχνίτες.

Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;

**COMPUTER
CENTER**

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510

KATAPIHTA

```

780 IF ATTR (x+1,y)=68 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
790 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
800 IF ATTR (x+1,y)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
810 LET x=x+1: BEEP .01,0
820 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"♦", AT x-1,y;"♦"
830 GO TO 0450
840 LET w$="0": IF ATTR (x,y-1)
=67 THEN GO TO 1480
850 IF ATTR (x,y-1)=69 THEN GO
TO 1330
860 IF ATTR (x,y-1)=71 THEN GO
TO 1700
870 IF ATTR (x,y-1)=68 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
880 IF ATTR (x,y-1)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
890 IF ATTR (x,y-1)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
900 LET y=y-1: BEEP .01,0:
910 IF y=0 THEN PRINT AT x,y+1;
INK 0; BRIGHT 0;"■": LET y=31:
PRINT AT x,y;"♦": GO TO 0450
920 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"♦", AT x,y+1;"♦"
930 GO TO 0450
940 LET w$="P": IF ATTR (x,y+1)
=67 THEN GO TO 1480
950 IF ATTR (x,y+1)=69 THEN GO
TO 1330
960 IF ATTR (x,y+1)=71 THEN GO
TO 1700
970 IF ATTR (x,y+1)=68 THEN LET
score=score-50: BEEP .05,0: GO
TO 1040
980 IF ATTR (x,y+1)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
990 IF ATTR (x,y+1)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
1000 LET y=y+1: BEEP .01,0
1010 IF y=31 THEN PRINT AT x,y-1
: INK 0; BRIGHT 0;"■": LET y=0:
PRINT AT x,y;"♦": GO TO 0450
1020 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"♦", AT x,y-1;"♦"
1030 GO TO 0450
1040 PRINT AT 0,6: INK 0;"
": AT 0,6: INK 5; BRIGHT 1;score
1050 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1060 GO TO 0450

```

Γραμμές 630-1060

Η ρουτίνα του κυρίως ελέγχου των κινήσεων του παιχνιδιού.

Εδώ γίνονται όλοι οι «αυστηροί» έλεγχοι, όπως π.χ. αν φάγατε κάποια πίτα, σας προστίθεται σκορ, αν ακουμπήσατε τα ίχνη σας ή τα άκρα της πίστας σας αφαιρείται κ.λπ. Επίσης, αν δει ότι φάγατε ή ήπιατε κάτι στέλνει το πρόγραμμα στις ανάλογες υπορουτίνες.

```

1070 REM
1080 REM COFFEE
1090 REM
1100 IF coffee<=0 THEN BEEP 1,0:
GO TO 0450
1110 IF coffee<19 THEN GO TO 113
0

```

```

1120 FOR a=1 TO 10: BEEP .05,a:
NEXT a
1130 RANDOMIZE
1140 LET z=INT (RND*12)+3: LET d
runk=drunk-z
1150 LET coffee=coffee-1: LET sc
ore=score-100
1160 PRINT AT 0,6: INK 0;"
": AT 0,6: INK 5; BRIGHT 1;score
1170 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1180 IF coffee<=0 THEN PRINT AT
2,21: INK 3;"NO COFFEE" BEEP .0
5,0: GO TO 0450
1190 PRINT AT 2,21: INK 0;"
": FOR a=1 TO coffee: PRINT
AT 2,a+20: INK 3; BRIGHT 1;"☕"
BEEP .005,a: NEXT a
1200 GO TO 0450
1210 REM
1220 REM EXTRAS
1230 REM
1240 IF extras<=0 THEN BEEP 1,4:
GO TO 0450
1250 PAUSE 1: LET s$="E(CH)T(RR)
AS": PAUSE 50
1260 FOR a=7 TO 0 STEP -1: RANDO
MIZE USR 64020: BORDER a: RANDO
MIZE USR 64080: NEXT a
1270 LET level=level+1: LET extr
as=extras-1
1280 IF extras<=0 THEN PRINT AT
1,21: INK 5; BRIGHT 1;"NO EXTRAS
": BEEP 1,8
1290 LET score=score-500: PRINT
AT 0,6: INK 0;"": INK 5;
BRIGHT 1; AT 0,6;score
1300 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1310 GO TO 0260
1320 REM
1330 REM CAKES
1340 REM
1350 BEEP .02,-4: BORDER 7: BEEP
.08,-3: BORDER 0
1360 LET score=score+(level*20+5
0): GO SUB 1930
1370 LET cakes=cakes-1
1380 REM LOOSE LIFE FROM CAKE
1390 IF eat=2 THEN GO TO 1400
1400 FOR a=2 TO 0 STEP -1: BORDE
R a: RANDOMIZE USR 64050: NEXT a
: LET lives=lives-1: LET eat=1
1410 IF lives<=1 THEN GO TO 1790
1420 GO TO 0260
1430 LET eat=1: IF w$="0" THEN G
O TO 0720
1440 IF w$="A" THEN GO TO 0810
1450 IF w$="O" THEN GO TO 0900
1460 IF w$="P" THEN GO TO 1000
1470 REM
1480 REM GLASS OF BRANDY
1490 REM
1500 BEEP .05,6: BORDER 7: BEEP
.05,8: BORDER 0
1510 INK 7: BRIGHT 0
1520 PRINT AT x,y;"♦"
1530 IF w$="A" THEN GO TO 1570
1540 IF w$="O" THEN GO TO 1580
1550 IF w$="P" THEN GO TO 1590
1560 LET x=x-2: PRINT AT x,y;"♦"
: AT x+1,y: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600
1570 LET x=x+2: PRINT AT x,y;"♦"
: AT x-1,y: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600
1580 LET y=y-2: PRINT AT x,y;"♦"
: AT x,y+1: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600

```


ΚΑΤΑΠΗΚΤΡΑ

```

1590 LET y=y+2: PRINT AT x,y: "♦"
, AT x,y-1, INK 3, BRIGHT 0: "♦"
1600 LET score=score+(level*20+8)
01 GO SUB 1930
1610 LET drunk=drunk+1
1620 LET drink=drink-1
1630 REM LOOSE LIFE FROM DRINK
1640 IF eat=1 THEN LET eat=2: GO
TO 1660
1650 FOR a=2 TO 0 STEP -1: BORDE
R a: RANDOMIZE USR 64050: NEXT a
LET lives=lives-1
1660 IF lives=-1 THEN GO TO 1790
1670 GO TO 0260
1680 LET eat=2: GO TO 0450
1690 REM
1700 REM
1710 REM
1720 IF cakes>(level*(2+8))/2 THEN
GO TO 0450
1730 IF drink>(level*(2+8))/2 THEN
GO TO 0450
1740 LET level=level+1
1750 PRINT AT 11,11: FLASH 1, IN
K 6: "BONUS: "; level*1000: LET sco
re=score+(level*1000): GO SUB 19
30
1760 FOR a=7 TO 0 STEP -1: RANDO
MIZE USR 64020: BORDER a: RANDOM
IZE USR 64050: NEXT a: PAUSE 150
1770 GO TO 0260

```

CANDY

Γραμμές 1070-1770

Και να οι υπορουτίνες που λέγαμε προηγουμένως. Αν λοιπόν η Main Game Movements ρουτίνα δει ότι φάγατε μια πίτα, στέλνει το πρόγραμμα στην υπορουτίνα CAKES (γραμμή 1320) όπου ελέγχει αν φάγατε 2 πίτες στη σειρά, (οπότε και σας αφαιρεί μια ζωή) ή και σας προσθέτει σκορ, αν φάγατε κανονικά.

Το ίδιο γίνεται και με τις υπόλοιπες υπορουτίνες. Επίσης σε αυτό το κομμάτι, και συγκεκριμένα στην subroutine CANDY, το πρόγραμμα ελέγχει αν έχετε φάει τις ανάλογες πίτες, οπότε και σας περνάει (αφού φάτε την καραμέλα) στο επόμενο level, μαζί με τα ανάλογα bonus.

```

1780 REM
1790 REM
1800 REM
1810 FOR a=4 TO 20: PRINT AT a,1
, INK 0: PAPER 0: BRIGHT 0: "
": NEX
T a
1820 PRINT AT 11,11, INK 7: FLAS
H 1, "GAME OVER"
1830 PAUSE 1: LET ss=" (GGG)E(EE)
M OVE(RR)": PAUSE 100
1840 IF score>high THEN LET high
=score: GO TO 1860
1850 GO TO 1890
1860 PRINT AT 10,9, INK 4, BRIGH
T 1, "NEW HIGH SCORE", AT 12,1,
PLEASE ENTER YOUR INITIALS, AT 1
3,1, " (ONLY THREE LETTERS)"
1870 INPUT AT 0,15,h$
1880 IF LEN h$>3 THEN GO TO 1870
1890 FOR a=10 TO 0 STEP -1: BEEP
.05,a: BEEP .05,a-2: NEXT a:
1900 IF INKEY$="" THEN GO TO 190
0
1910 GO TO 0120
1920 REM
1930 REM
1940 REM
1950 PRINT AT 0,6: INK 0, "
": AT 0,6: INK 5, BRIGHT 1: score
1960 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1970 RETURN

```

SCORE

```

1980 REM
1990 REM
2000 REM
2010 PRINT AT x,y: INK 7: BRIGHT
0: "♦"
2020 LET x=x-1: LET y=y-1
2030 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x+1: LET y=y+1: GO
SUB 2060
2040 PRINT AT x,y: INK 7: BRIGHT
0: "♦"
2050 RETURN
2060 LET x=x-1: LET y=y+1
2070 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x+1: LET y=y-1: GO
SUB 2090
2080 RETURN
2090 LET x=x+1: LET y=y-1
2100 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x-1: LET y=y+1: GO
SUB 2120
2110 RETURN
2120 LET x=x+1: LET y=y+1
2130 RETURN

```

DRUNK

Γραμμές 1780-2130

Εδώ βρίσκονται οι υπορουτίνες του game over, ο έλεγχος του σκορ, καθώς και η υπορουτίνα του... μεθυσίου.

```

2140 REM
2150 REM
2160 REM
2170 RESTORE 2180: FOR n=USR "a"
TO USR "o"+7: READ a: POKE n,a:
NEXT n
2180 DATA 12,23,62,255,255,60,23
,12,24,24,50,126,255,255,60,24,0
,50,126,255,255,126,60,0
2190 DATA 24,50,126,126,126,126
,60,24,0,0,60,126,255,255,255,255
,0,126,126,126,24,24,24,126
2200 DATA 0,100,100,126,24,24,24
,126,24,22,60,21,21,255,24,24,
55,120,243,243,120,55,24
2210 DATA 0,0,24,50,60,24,0,0,0,
124,124,50,124,120,0,0,28,24,1
25,125,60,24,24
2220 DATA 24,24,60,126,126,122,5
0,16,0,28,55,254,255,62,23,0,0,5
0,124,255,127,23,55,0
2230 REM
2240 REM
2250 REM
2260 RESTORE 2260: FOR n=64000 T
O 64019: READ a: POKE n,a: NEXT
n DATA 33,0,24,1,0,24,200,6,203
,2134,35,11,120,177,32,245,201
2270 RESTORE 2270: FOR n=64020 T
O 64049: READ a: POKE n,a: NEXT
n: DATA 33,0,38,1,3,0,126,193,1,
230,7,95,126,193,0,230,55,131,11
9,35,15,240,13,236,237,201
2280 RESTORE 2280: FOR n=64050 T
O 64079: READ a: POKE n,a: NEXT
n: DATA 243,17,16,203,338,10,53,7
2,22,31,31,31,14,254,238,15,237,
121,6,18,254,37,32,244,28,21,32
,232,251,201,201
2290 RETURN
2300 REM
2310 REM
2320 REM
2330 PRINT AT 6,0: INK 1: BRIGHT
0: "
.....
.....

```

USER DEFINE GRAPHICS

ANOTHER CODE

JINGLE BELLS

ΚΑΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

STHN KATV

ARISTERH CUNIA?

```
2520 POKE 25507,251: FOR I=1 TO
672: PRINT " " BEEP .005:0: PR
INT CHR$ 8, INK 3: BRIGHT 1,1$0
TO I): NEXT I
2530 LET B$="PATHSE ENA PLHKTRO
CIA SYNEKEIA" FOR I=27 TO 0 STE
P -1: BEEP .01,I: BEEP .01,I+2
PRINT AT 21,I, INK 4: BRIGHT 1,I
$( TO 31-I): NEXT I: PAUSE 0: FO
R A=1 TO 8: RANDOMIZE USR 64000:
```

```
NEXT A
2540 CLS LET I$=" CO
HCIES SELIDA II 11
111111 EXEIS MONO P
ENTE ZUES ARA PREPEI NA EIS
AI POLY PROSEKTIKOSAN PAS PERISS
OTERES APO TIS MISES PITTES
KAI PIEIS PERISSOTERA A
PO TA MISA MPRANTY TOTE MPOREIS
NA PAS NA PAS TAN KARAMELLA POY
EINAI STHN MESH TOY TRAPEZIOY
? TOTE PAIRNEIS EXTRAS CHLACH
ALLACH EPIPEDOY DYSKOLIAS KAI
PAS SE ALLO TRAPEZI ME PE
RISOTERES PITTES KAI???POLY MP
RANTY? EPISHS MPOREIS NA PA
REIS ALLACH EPIPEDOY DYSK
OLIAS PATUNTAS TO SEE ALLA MON
O TREIS FORES
2550 CLS LET I$=I$+" PROSEKTI
TAN PIEIS POLY MPRANTYA NEYSEI
S KAI DEN YA MPOREIS NA ELEGEI
```

S TO PERI 30.7

```
2560 FOR I=1 TO 612: PRINT INK 2
BRIGHT 1, " BEEP .005:0: PR
INT CHR$ 8, INK 5: BRIGHT 1,1$0
TO I): NEXT I
2570 LET B$="PATHSE ENA PLHKTRO
CIA SYNEKEIA" FOR I=27 TO 0 ST
EP -1: BEEP .01,I: BEEP .01,I+2
PRINT AT 21,I, INK 4: BRIGHT 1,
B$( TO 31-I): NEXT I: PAUSE 0: F
OR A=1 TO 8: RANDOMIZE USR 64000
NEXT A
```

```
2580 CLS LET A$=" C
CHCIES SELIDA III 11
111111 ET SI AN MEY
SEIS PREPEI NA PIEIS ENA FLY
TZANI KAFET ALLA MERIMES FORES
ENA FLYTZANI DEN MPOREI NA KAN
EI TIPOTA OPOTE PREPEI NA PIE
IS ALLO ENA? EXEIS STHN CIAUESH
SOY EPTA FLYTZANIA KAFET
SHANTIAH D
SKOLIA STO PAIXNIDIPROBUETI KAI
ENA ALLO OCOONOS? STAN OIOTHEIS
TO XEAI SOY APHNEIS PISU
SOY NEAINES POYKIDIES POY
DEN PREPEI META NA PHORINEIS PAN
U TOIS CIATI YA XASEIS BAUMOY
ST TELOS BAUMOYS OXASEIS KAI OT
AN PAS PANU APO TA ACEIA POTHRIA
H APO TA CHI POY BRISFONTAI CY
RVICTRY APO TO TRAPEZI?
KA
LA TVKH
```

Η Parker φοράει νεανικά χρώματα!

VECTOR

Rollerball και Πένα



Σε 12 διαφορετικά
χρώματα!



Σε επιλεγμένα καταστήματα σε όλη την Ελλάδα.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΚΩΝ Α.Ε. Κηφισίας 188 - Αθήνα Τηλ. 6726.460-7

 PARKER


```

2590 FOR I=1 TO 672: PRINT INK 3
: BRIGHT 1, " " : BEEP .005,0: PR
INT CHR$ 8, INK 4, BRIGHT 1, a$ (I
TO 1) : NEXT I
2600 LET b$= PATH$ ENA PLHKTR
CIA SYNTAXIA: FOR I=27 TO 0 STE
P -1, BEEP .01, I, BEEP .01, I+2
PRINT AT 31, I, INK 5, BRIGHT 1, b
$: TO 31-1: NEXT I: PAUSE 0: FO
R a=1 TO 8: RANDOMIZE USR 64000:
NEXT a: POKE 23607, 60: GO TO 01
20
2610 REM
2620 REM GREEK CHARACTERS
2630 REM
2640 FOR a=64512 TO 64799: POKE
a, 0: NEXT a
2650 RESTORE 2660: FOR a=64780 T
O 64990: READ q: POKE a, q: NEXT
2660 DATA 0,0,0,0,14,14,14,0,0,2
0,40,0,0,0,0,0,126,102,102,12
6,102,102,0,124,126,102,124,102,
102,124,0
2670 DATA 126,126,96,96,96,96,96
,0,24,60,126,102,102,126,0,1
26,126,96,124,96,126,126,0,60,96
,96,96,24,24,24,0
2680 DATA 96,96,126,60,24,24,24
,0,102,102,126,126,126,102,102,10
,126,96,24,24,24,24,126,126
,96,96,126,96,0,126,126,126
2690 DATA 102,110,124,126,124,11
0,102,0,24,60,102,102,102,102,10
,126,102,102,126,96,96,96,96,0,10
,110,110,126,110,110,102,0
2700 DATA 24,60,102,102,102,60,2
4,0,126,102,102,102,102,102,12
6,0,0,0,0,0,0,124,126,102,12
6,96,96,96,0
2710 DATA 126,126,112,24,112,126
,126,0,126,102,24,24,24,24,0,
24,60,102,126,102,60,24,0,24,60,
102,60,24,0,126,0
2720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,102,10
2,60,24,60,102,102,0,102,102,126
,60,24,24,24,0,126,126,14,24,112
,126,126,0
2730 DATA 0,0,0,126,126,0,0,0
2740 RETURN
2750 REM
2760 REM SAVE ON TAPE AND VERIFY
2770 REM
2780 CLS: PRINT "PUT A CLEAR CA
SETTE TO SAVE....": SAVE "XMAS
-PARTY" LINE 0010: PRINT "OK. NO
W VERIFY XMAS-PARTY": VERIFY "":
PRINT "OK. MY FRIEND. NOW YOU
CAN PLAY ": PAUSE 0: RUN

```

```

2700 DATA 24,60,102,102,102,60,2
4,0,126,126,102,102,102,102,102,
0,0,0,0,0,0,0,124,126,102,12
6,96,96,96,0
2710 DATA 126,126,112,24,112,126
,126,0,126,102,24,24,24,24,0,
24,60,102,126,102,60,24,0,24,60,
102,60,24,0,126,0
2720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,102,10
2,60,24,60,102,102,0,102,102,126
,60,24,24,24,0,126,126,14,24,112
,126,126,0
2730 DATA 0,0,0,126,126,0,0,0
2740 RETURN
2750 REM
2760 REM SAVE ON TAPE AND VERIFY
2770 REM
2780 CLS: PRINT "PUT A CLEAR CA
SETTE TO SAVE....": SAVE "XMAS
-PARTY" LINE 0010: PRINT "OK. NO
W VERIFY XMAS-PARTY": VERIFY "":
PRINT "OK. MY FRIEND. NOW YOU
CAN PLAY ": PAUSE 0: RUN

```

Γραμμές 2140-2780

Εδώ βρίσκονται τα καμαρίνια με τους ηθοποιούς. Είναι οι υπορουτίνες με τα data για τα UDGs, τη μουσική, το σβήσιμο της οθόνης, τα ελληνικά και τις οδηγίες. Προσοχή στην πληκτρολόγηση των data, αν δε θέλετε ν' ακούσατε φάλτσα τη μουσική σας ή να δείτε άσχημα UDGs. Τέλος, στη γραμμή 2760 βρίσκεται μια υπορουτίνα για save και verify.

Λοιπόν αγαπητοί φίλοι, καλή πληκτρολόγηση και καλή διασκέδαση. Ο φίλος Βαγγέλης Σακαρικός, ας επικοινωνήσει μαζί μας για το θέμα της αμοιβής.

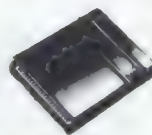
Ραντεβού λοιπόν τον άλλο μήνα.

ΜΟΝΟ ΣΤΗ MICROKΙΝΗΣΗ!

Ναι! Μόνο στη MICROKΙΝΗΣΗ θα βρείτε κάτι παραπάνω από ένα απλό COMPUTER. Μόνο στη MICROKΙΝΗΣΗ θα βρείτε τα βιβλία που ψάχνετε, όλα τα περιοδικά και δεκάδες περιφερειακά. Μόνο στη MICROKΙΝΗΣΗ θα βρείτε εκατοντάδες UTILITIES για όποιον COMPUTER κι αν έχετε. Και πάνω απ' όλα, στη MICROKΙΝΗΣΗ θα βρείτε τη μεγαλύτερη συλλογή SOFTWARE που υπάρχει



στην Ελλάδα! Χιλιάδες ακυκλοφόρητοι τίτλοι που περιλαμβάνουν ότι θελήσετε: Από το πιο σπάνιο GAME του COMMODORE, μέχρι τη πιο περίεργη επαγγελματική εφαρμογή. Και μόνο στη MICROKΙΝΗΣΗ θα βρείτε τις δικές της κατασκευές. Ένα καταπληκτικό RESET διακόπτη κι ένα FREEZE FRAME εγγυημένης λειτουργίας για τον COMMODORE 64. Ναι! Όλες οι αγορές σας, τώρα στην MICROKΙΝΗΣΗ. Στο Παγκράτι.



AMIGA SOFTWARE!

Και για την AMIGA, όλο το SOFTWARE που ζητάτε, θα το βρείτε στη MICROKΙΝΗΣΗ. Ακυκλοφόρητες εφαρμογές, UTILITIES, GAMES και... γρήγορη ενημέρωση!

ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ

...πως στη MICROKΙΝΗΣΗ μπορούμε να περάσουμε σε CARTRIDGE όποιο πρόγραμμα θελήσετε σε μια όμορφη συσκευασία και με απροβλημάτιστη λειτουργία. Μόνο για C-64

MICRO KΙΝΗΣΗ

ΦΙΛΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7016661

ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ-ΠΑΙΔΕΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 9, ΤΗΛ.: 278.707

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΒΙΒΛΙΑ

ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ COMPUTER ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

SOFTWARE

BOOKS Ξενόγλωσσα Βιβλία

για Computer των MICROSOFT PRESS,
SYBEX, OSBORNE Mc CROW-HILL, TAB
ABACUS, COMPUTER και πολλών άλλων
εκδοτικών οίκων.

Δεχόμαστε και παραγγελίες για βιβλία
από Ευρώπη και Αμερική.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ
COMPUTER
Home
Personal

ΣΤΑ ΜΕΤΡΑ
ΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ

Polaroid, Xidex,
Spectrum, Amsoft, κ.ά.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ
ΕΝΤΥΠΑ

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



1.600 δρχ.

ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ένα τέλειο ΛΕΞΙΚΟ με όλη την ορολογία
των Κομπιούτερς, μαζί με πολύτιμες πλη-
ροφορίες για όλα όσα χρειάζεται να ξέρε-
τε.

Το Βασικό Λεξικό της Πληροφορικής,
είναι γνωστό σε παγκόσμια κλίμακα για την
αρτιότητα και τον πλούτο των περιεχομέ-
νων του. Φτιαγμένο για να βοηθήσει ειδικά
τον αρχάριο, αλλά και τον προχωρημένο
χρήστη των κομπιούτερς, απευθύνεται σε
όλες τις ηλικίες και σε όλα τα επαγγέλμα-
τα. Λύνει κάθε πρόβλημα και εξηγεί με α-
πλότητα και σαφήνεια οποιαδήποτε απο-
ρία. Η ελληνική έκδοση βασίστηκε στην
τρίτη και τελευταία αναθεωρημένη έκδο-
ση του πρωτότυπου.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΤΟΥ
PIXEL

25%
ΕΚΠΤΩΣΗ

ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Παρακαλώ στείλτε μου ταχυδρομικά
επί αντικαταβολή το **ΒΑΣΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** με 25% ΕΚΠΤΩΣΗ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ

ΠΟΛΗ

ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. Αριστοτέλους 9, 546 24 Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 278.707

ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ: Μαυρομιχάλη 11,

TEST

Η ACORN επιτέλους παρουσίασε το μηχάνημα που τόσο καιρό περιμέναμε. Το Archimedes που βασίζεται σε ένα νέο είδος επεξεργαστή (πάνω στον οποίο η ACORN δούλεψε τα τελευταία χρόνια) είναι ίσως το γρηγορότερο micro που κυκλοφορεί στην αγορά των home και των business micros. Η ταχύτητά

του αυτή οφείλεται στον νέο επεξεργαστή αλλά και στην έξοχη σχεδίαση και υπόλοιποι μηχανήματος. Αν λοιπόν σκέφτεστε το αγοράσετε μια Amiga ή μια ATARI τότε δοκιμάστε προσηκτικά τις σχέσεις αξίας.

του Γιώργου Κωνσταντίνου

ACORN ARCHIMEDES Ο ΑΠΙΑΣΤΟΣ

Η ACORN παρουσίασε τα εξής μοντέλα:

- το A305 με 512K και ένα drive των 3.5"
- το A310 με 1Mb RAM και ένα drive των 3.5"
- το A410 με 1Mb RAM, ένα drive των

3.5" και controller (σύστημα ελέγχου) για σκληρό δίσκο.

-το A440 με 4Mb RAM, ένα drive των 3.5" και 20Mb σκληρό δίσκο.

Η βασική διαφορά των A305 και A310 από τα A410 και A440 είναι ότι τα τελευταία έχουν μεγαλύτερες δυνατότητες επέκτασης.



Η ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το Archimedes επιτέλους δεν θυμίζει το BBC. Το λέω αυτό γιατί τα τέσσερα τελευταία χρόνια η ACORN κατασκεύαζε όλα της τα μηχανήματα στο «στυλ» του BBC model B.

Το Archimedes αποτελείται από τέσσερα κομμάτια. Την οθόνη, το κυρίως μηχάνημα (console), το πληκτρολόγιο και το ποντίκι.

Το πληκτρολόγιο θυμίζει έντονα το νέο πληκτρολόγιο της IBM (το Enhanced keyboard όπως θέλει να το λέει η IBM), το οποίο έχει 132 πλήκτρα με δώδεκα από αυτά προγραμματιζόμενα (function keys), τέσσερα για την κίνηση του cursor, δεκαοχτώ για το αριθμητικό πληκτρολόγιο, και εννέα ειδικής χρήσεως (τα περισσότερα από αυτά δεν κάνουν απολύτως τίποτα με το βασικό μηχάνημα ή την BASIC αλλά είναι εκεί για να χρησιμοποιηθούν από προγράμματα με «ειδικές» ανάγκες).

Στην πίσω πλευρά του πληκτρολογίου βρίσκεται η υποδοχή για το ποντίκι και το «reset» το οποίο πραγματοποιεί ένα «hardware reset» (δηλαδή φέρνει το σύστημα στην κατάσταση που βρίσκεται όταν το «ανοίγουμε»). Το ίδιο βέβαια reset μπορεί να γίνει πατώντας το CTRL και το BREAK ταυτόχρονα (όπως και στο BBC).

Το ποντίκι έχει τρία πλήκτρα επάνω του και είναι αρκετά καλοφτιαγμένο και καλαίσθητο.

Η κυρίως μονάδα διακρίνεται για την εξυπνη σχεδίασή της, που της επιτρέπει να μην φαίνεται ογκώδης (αν και στα συστήματα 410 και 440 είναι αρκετά). Στο μπροστινό μέρος βρίσκεται μόνο η μονάδα δίσκου που δέχεται δίσκους των 3.5". Οι δίσκοι αυτοί μπορούν να φορμαριστούν για χωρητικότητα των 640Kb (όπως και στο ACORN master) ή των 800Kb.

Στο πίσω μέρος η γνώριμη συλλογή υποδοχών της ACORN. Δηλαδή η υποδοχή για το δίκτυο ECONET της ACORN (το οποίο είναι αρκετά δημοφιλές στα σχολεία στην Αγγλία), η υποδοχή για εκτυπωτή τύπου Centronics, η σειριακή υποδοχή RS423 η οποία είναι συμβατή με την RS232, η έξοδος RGB για το αντίστοιχο μόνιτορ, μια έξοδος για μονόχρωμο μόνιτορ (modo video) και μια υποδοχή για στερεοφωνικά ακουστικά σαν και αυτές που συναντάμε στα προσωπικά κασετόφωνα τύπου Walkman.

Ακόμα υπάρχει ο διακόπτης ON-OFF και μια «πρίζα» για το μόνιτορ, έτσι ώστε να μη χρειάζεστε διακλαδωτήρα για αυτό το μηχάνημα. Το περίεργο είναι ότι ο διακόπτης ON-OFF του Archimedes δεν ελέγχει την «πρίζα» για το μόνιτορ με αποτέλεσμα να πρέπει να ανοίγετε το μηχάνημα και το μόνιτορ ξεχωριστά.

Το κουτί που περικλείει την κυρίως μονάδα είναι μεταλλικό και αρκετά ανθεκτικό γι' αυτό μπορείτε να ακουμπήσετε επάνω άφοβα οποιοδήποτε μόνιτορ. Το μεταλλικό αυτό περίβλημα χρησιμεύει και στην απορρόφηση των παράσιτων τα οποία γεννιούνται από το τροφοδοτικό και τα κυκλώματα του μηχανήματος.

Στο πίσω μέρος, ακριβώς πάνω από τις υποδοχές, διακρίνονται δυο καλύμματα (στο μοντέλο A305) τα οποία είναι στερεωμένα με βίδες. Στη θέση αυτών των καλυμμάτων μπορείτε να βάλετε κάποια κάρτα επέκτασης ή περιφερειακή μονάδα (module-peripheral module κατά την ονομασία που «λανάρε» η ACORN). Τα modules που έχει ανακοινώσει η ACORN είναι τα εξής: μερικά - συστήματα εισόδου/εξόδου και κυρίως εκείνα που υποστηρίζονται από το BBC (δηλαδή τα bus του 1MHz, το user port, A/D converters κτλ).

-Κάρτες με ROMs ή EPROMs

-MIDI Interface

-Κάρτα με ένα 80186 που θα λειτουργεί στα 10MHz και θα μπορεί να τρέξει το λειτουργικό MS DOS.

Στα μοντέλα 410 και 440 υπάρχουν 4 καλύμματα (αντί για δυο) για modules (peripheral modules).

TO HARDWARE

Το Archimedes βασίζεται σε ένα νέο τύπο επεξεργαστή που είναι γνωστός σαν RISC (Reduced Instruction Set Computer - Υπολογιστής με μειωμένο σετ εντολών). Η βασική ιδέα πίσω από το RISC είναι η εξής:

Αντί να κατασκευάσουμε έναν επεξεργαστή με ένα τεράστιο σετ πολύπλοκων εντολών (όπως γίνεται με τους γνωστούς επεξεργαστές 68000, 8086, Z80 κτλ) σχεδιάζουμε ένα επεξεργαστή που είναι ικανός να εκτελέσει βασικές και πολύ απλές εντολές. Με αυτό τον τρόπο μειώνουμε σημαντικά τα ηλεκτρονικά κυκλώματα που χρειάζονται για την υπο-

στήριξη των εντολών του επεξεργαστή και ταυτόχρονα κερδίζουμε «χώρο» πάνω στο ίδιο το «chip». Αυτό σημαίνει ότι στο χώρο που περισσεύει μπορούμε να βάλουμε κυκλώματα μνήμης επιταχύνοντας έτσι την εκτέλεση αρκετών λειτουργιών του επεξεργαστή μιας και η εξωτερική μνήμη είναι πολύ πιο γρήγορη από την εξωτερική.

Μια ακόμα τεχνική που χρησιμοποιείται στους επεξεργαστές RISC, είναι η εκτέλεση μιας εντολής σε κάθε κύκλο μηχανής. Με άλλα λόγια για κάθε κύκλο του «ρολογιού» του μηχανήματος έχουμε και την εκτέλεση μιας εντολής. Άρα αν το μηχανήμα σας λειτουργεί με «ρολόι» των 4MHz, τότε η απόδοση του επεξεργαστή είναι 4 MIPS (4 Million Instructions Per Second - 4 Εκατομμύρια Εντολές Το Δευτερόλεπτο). Αυτή η απόδοση είναι ανήκουστη για τους άλλους μικροεπεξεργαστές μιας και μερικές εντολές χρειάζονται μέχρι και 20 (ή και παραπάνω) κύκλους για να εκτελεσθούν.

Άρα καταλαβαίνετε ότι το RISC είναι σημαντικά γρηγορότερο. Βέβαια το ότι εκτελούνται μόνο πολύ απλές και βασικές εντολές σημαίνει ότι οι πολύπλοκες λειτουργίες πρέπει να εκτελούνται με ένα μεγάλο αριθμό από υπορουτίνες που χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές. Αυτό όμως αντισταθμίζεται με την ταχύτητα εκτέλεσης αυτών των εντολών.

Με λίγα λόγια το Acorn Risc Machine (ARM) που τρέχει στους 4MHz είναι ταχύτερος από το 68020 και το 80386 που τρέχουν στα 16MHz.

Βέβαια μέσα στο Archimedes δεν βρίσκεται μόνο το ARM. Η Acorn σχεδίασε και μερικά περιφερειακά ολοκληρωμένα.

Τα ολοκληρωμένα αυτά έχουν τα χαριτωμένα ονόματα VIDC (Video Controller - Σύστημα Ελέγχου Video), MEMC (Memory controller - σύστημα ελέγχου μνήμης) και IOC (Input Output controller - σύστημα ελέγχου εισόδου/εξόδου).

Το VIDC όπως ίσως θα καταλαβατε είναι υπεύθυνο για τα γραφικά του συστήματος. Το ολοκληρωμένο αυτό μπορεί να διαθέσει ένα, δυο, τέσσερα ή και οκτώ bits για κάθε pixel. Αυτό σημαίνει ότι (αναλόγως το mode της οθόνης που χρησιμοποιείται) μπορείτε να έχετε μέχρι και 256 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη (8 ▶



Το ποντίκι του «Αρχιμήδη» με τα τρία πλήκτρα.

bits για κάθε pixel). Τα 256 αυτά χρώματα διαλέγονται από μια συλλογή 4096 χρωμάτων.

Η ανάλυση της οθόνης που μπορεί να υποστηριχθεί από το VIDC φτάνει τα 1024×1024 pixels μόνο με δυο χρώματα (μαύρο-άσπρο). Ακόμα υποστηρίζονται 640×256 pixels με 256 χρώματα ή 640×512 pixels με 16 χρώματα.

Το VIDC χρησιμοποιείται και σαν σύστημα ελέγχου του ήχου και προσφέρει 8 κανάλια στερεοφωνικού ήχου.

Το MEMC μπορεί να απευθυνθεί σε 4 Mbytes μνήμης RAM αλλά και με μια έξυπνη τεχνική σελιδοποίησης (paging) μπορεί να ελέγξει μέχρι 32 Mbytes. Το σύστημα αυτό μπορεί να χρησιμεύσει ώστε να τρέχουν παράλληλα κάποια προγράμματα χρησιμοποιώντας μέρη της μνήμης. Το MEMC ελέγχει τα προγράμματα αυτά έτσι ώστε κανένα τους να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιο μέρος της μνήμης που δεν είναι δικό του (του προγράμματος). Αυτό επιτρέπει την εφαρμογή και σχεδίαση multi-tasking λειτουργικών με αρκετή ευκολία, μιας και το hardware ελέγχει την «συμπεριφορά» των προγραμμάτων ως προς την μνήμη του συστήματος.

Το IOC ελέγχει τις διάφορες «διακοπές» (interrupts) του συστήματος και φυσικά τα περιφερειακά μέσω του bus.

Τα τρία αυτά ολοκληρωμένα συνδέο-



νται αρμονικά μεταξύ τους και με το ARM μέσω του MEMC και η συμπεριφορά τους δίνει ένα πραγματικά αξιοπρόσεκτο αποτέλεσμα.

Η ιδεολογία πίσω από τη σχεδίαση του Archimedes θυμίζει την Amiga αλλά βέβαια στην περίπτωση της τελευταίας το όλο σύστημα ήταν «δεμένο» στη χαμηλή, συγκριτικά με το RISC, απόδοση του 68000. Στο Archimedes ο επεξεργαστής είναι γρηγορότερος από όλα τα περιφερειακά του, έτσι ώστε η απόδοση του συστήματος να φτάνει στα όρια της τεχνολογίας.

Η BBC BASIC V

Η BBC BASIC θεωρείται σαν η πρώτη σοβαρή έκδοση της BASIC που άνοιξε το δρόμο της γλώσσας αυτής για την εκπαιδευτική αγορά.

Η BBC BASIC είναι από τις πρώτες εκδόσεις που χρησιμοποιούσαν κάποιο είδος δομημένου προγραμματισμού με τη βοήθεια των PROCEDURES και FUNCTIONS.

Η έκδοση V που εμφανίζεται στο Archimedes υποστηρίζει όλες τις εντολές των προηγούμενων εκδόσεων της BBC BASIC αλλά περιλαμβάνει και πληθώρα νέων εντολών.

Κατ' αρχήν έχουν προστεθεί οι εντολές WHILE...ENDWHILE και CASE που συναντάμε στην PASCAL. Ακόμα έχουμε εντολές για arrays (μήτρες). Βέβαια οι εντολές αυτές χρησιμοποιούν όλα τα

Ο «Αρχιμήδης» «εκ των όπισθεν...» Από αριστερά έχουμε: έξοδο ακουστικού στερεοφωνικού σήματος, έξοδο μονόχρωμου σήματος video, RGB, RS423(?), έξοδο για centronics printer και τέλος θύρα esconet για να συνδέετε τον Αρχιμήδη σας σε δίκτυο. Τέρμα δεξιά φιλοξενείται ο διακόπτης ON-OFF και οι υποδοχές της τροφοδοσίας.

στοιχεία μιας array αλλά αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να εξισώσετε, προσθέσετε, πολλαπλασιάσετε ή διαιρέσετε μια array με έναν αριθμό με μια μόνο εντολή. Με άλλα λόγια το πρόγραμμα:

```
10 DIM A (5)
20 A ( ) = A ( ) + 2
```

έχει σαν αποτέλεσμα σε όλα τα στοιχεία της array A να προστεθεί ο αριθμός 2.

Ακόμα η έκδοση V επιτρέπει την παράλειψη των αριθμών στις γραμμές.

Κατά τα άλλα, όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά της BBC BASIC υπάρχουν. Οι εντολές για το λειτουργικό μπορούν να εκτελεστούν μέσα από την BASIC αρκεί να βάλετε έναν αστερίσκο (*) πριν από το όνομα τους και ακόμα υπάρχει μια πληθώρα εντολών *FX και VDU που ελέγχουν την οθόνη, τα περιφερειακά, το πληκτρολόγιο και πολλά άλλα. Βέβαια η χρησιμοποίηση των πολυαριθμών *FX και VDU εντολών κάνει τη χρησιμοποίηση του manual απαραίτητη αλλά...τι να γίνει «τα καλά κόποις κτώνται».

Η έκδοση V περιέχει αρκετές εντολές για τη σχεδίαση γραφικών όπως οι MO- ▶



ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ

ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ

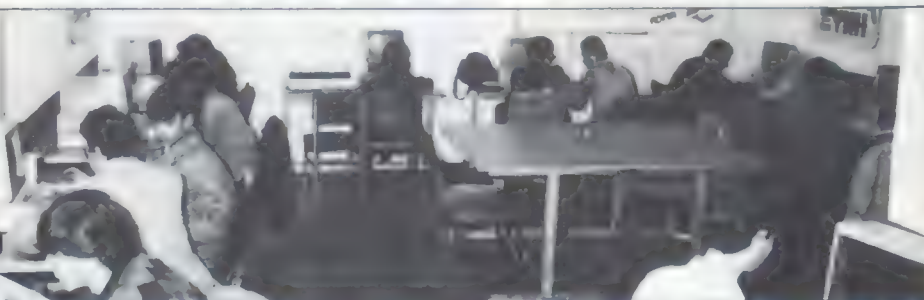
Αναγνωρισμένες από το Κράτος

Φ. 431/765/76166 ΦΕΚ 638 27-7-78 & Φ. 431/181/Ε 6459 ΦΕΚ 385/2-7-81

ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

Το σύγχρονο επάγγελμα με τη μεγαλύτερη ζήτηση, που ανοίγει μεγάλους ορίζοντες στους νέους. Το επάγγελμα του σήμερα και του αύριο.



- ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ
- ΑΝΑΒΟΛΗ ΣΤΡΑΤΟΥ
- ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΥΠΕΡΣΥΓΧΡΟΝΟ COMPUTER CENTER
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ
- ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
- ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ
- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- ΣΙΓΟΥΡΟ ΜΕΛΛΟΝ

ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Η μόνη ιδιωτική Σχολή στην Αθήνα με την ειδικότητα αυτή.

Μια ειδικότητα που δημιουργεί στελέχη για τεχνικές εταιρίες κτηριακών έργων, οδοποιίας και για την επάνδρωση τεχνικών υπηρεσιών του Δημοσίου, Οργανισμών, Τραπεζών κ.λπ.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3608.039 - 3640.337 - 3640.338

Α' ΚΤΗΡΙΟ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 & ΚΑΝΙΓΓΟΣ (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) - ΑΘΗΝΑ Β' (ΝΕΟ) ΚΤΗΡΙΟ: ΠΑΤΗΣΙΩΝ 31 & ΣΟΛΩΜΟΥ - ΤΗΛ. 5227.217

TEST

ACORN ARCHIMEDES



Το drive των 3,5 ιντσών. Από κάτω διακρίνεται η θύρα για το πληκτρολόγιο.

VE, LINE, PLOT, RECTANGLE, CIRCLE, ELLIPSE, FILL κτλ.

Όλες οι εντολές εκτελούνται με αστραπιαία ταχύτητα, και πραγματικά πρέ-

πει κάποιος να δει με τα μάτια του την ταχύτητα με την οποία το Archimedes σχεδιάζει κύκλους και τους γεμίζει με χρώμα για να το πιστέψει.

Τα παράθυρα δυστυχώς ελέγχονται από εντολές τύπου VDU αλλά είμαι σίγουρος ότι μετά τα πρώτα χίλια παράθυρα θα

τις έχετε μάθει απ' έξω. Ακόμα υπάρχουν οι εντολές MOUSE και BUTTON για τον έλεγχο του ποντικιού.

Όμως σε όλα τα καλά πράγματα υπάρχει ένα ΑΛΛΑ. Το ΑΛΛΑ στην προκειμένη περίπτωση είναι η ηλίθια επιμονή της ACORN να μην υποστηρίζει εντολές με μικρά γράμματα στην BASIC. Τι το κακό έχει αυτό; Το «print 5» είναι «Bad command», ενώ το «PRINT 5» γράφει τον αριθμό «5» στην οθόνη. Αμάν βρε ACORN είμαστε στο 1987. Τόσο δύσκολο είναι να υποστηρίξεις τα μικρά!

Παρ' όλα αυτά η BBC BASIC V χάρη στον επεξεργαστή RISC είναι η πιο γρήγορη γλώσσα που έχω δει σε micro. Οι ταχύτητες εκτέλεσης είναι εκπληκτικές. Τα περισσότερα από τα τεστ ταχύτητας του PCW για τη BASIC (και εδώ μιλάμε για τα 8 τεστ ταχύτητας) δίνουν μη μετρήσιμους χρόνους.

Αλλά για να σας πείσουμε περισσότερο θα σας πούμε ότι όλες οι εφαρμογές που

ΤΩΡΑ ΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ DATASHOP

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΣΕΤΕ

Σύγχρονο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Φιλική

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

Μεγάλη

ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ...

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ
ΛΥΝΟΥΝ ΤΑ ΧΕΡΙΑ



ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ
1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ.: 6826593

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: EPSON - AMSTRAD - GATE

προσφέρονται με το μηχάνημα είναι γραμμένες σε BASIC. Ανάμεσά τους και ένα παιχνίδι γραμμένο από τον προγραμματιστή του γνωστού ELITE το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένας μικρός ιπτάμενος δίσκος ο οποίος κινείται πάνω σε ένα περιβάλλον που συνεχώς αλλάζει. Το εκπληκτικό είναι ότι τα πάντα στην οθόνη (δηλαδή ο δίσκος, το έδαφος, τα δέντρα, η θάλασσα ακόμα και οι βολές από το πυροβόλο του δίσκου και οι προωθητικές «μπαλίτσες» που εκτοξεύονται από το ίδιο το σκάφος για να το κάνουν να κινηθεί) κινούνται με το δικό τους τρόπο και σε πλήρη αρμονία. Αυτό προϋποθέτει μεγάλη υπολογιστική δύναμη εκ μέρους του μηχανήματος, μιας και οι υπολογισμοί που πρέπει να γίνουν δεν είναι καθόλου ασήμαντοι. Η ταχύτητα αυτού του απλού παιχνιδιού δείχνει τη δύναμη της BASIC. Απλά ΔΕΝ υπάρχει άλλη BASIC τόσο γρήγορη.

Βλέποντας τη BBC BASIC V αναρωτιό-



μουν τι θα γινόταν αν κάποιος χρησιμοποιούσε μια «σοβαρή» γλώσσα όπως η PASCAL ή η C και φυσικά μιλάω για «compiler» και όχι «interpreter». Τα αποτελέσματα πρέπει να είναι εκπληκτικά.

Η BBC BASIC V υποστηρίζει τον γελοίο εκεί line-editor που υποστήριζε και

Το πληκτρολόγιο του «Αρχιμήδη» είναι μια μίξη IBM και BBC.

η αρχική BASIC χωρίς καμιά σοβαρή αιτία.

Όμως η BBC BASIC επιτρέπει τη δημιουργία συλλογών προγραμμάτων ή υ-

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά μπορείτε να μάθετε και τους COMPUTERS στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ

ΚΕΡΔΙΖΕΤΕ:

- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ από ολοκληρωμένους επιστήμονες και έμπειρους επαγγελματίες.
- Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργαστήρια.
- Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.
- Πρακτικά ωράρια για εργαζομένους, σπουδαστές, μαθητές κ.λπ., που διευκολύνουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:

- Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου).
- Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των Λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κ.λπ.).
- Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου.
- Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους Computers.

ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ:

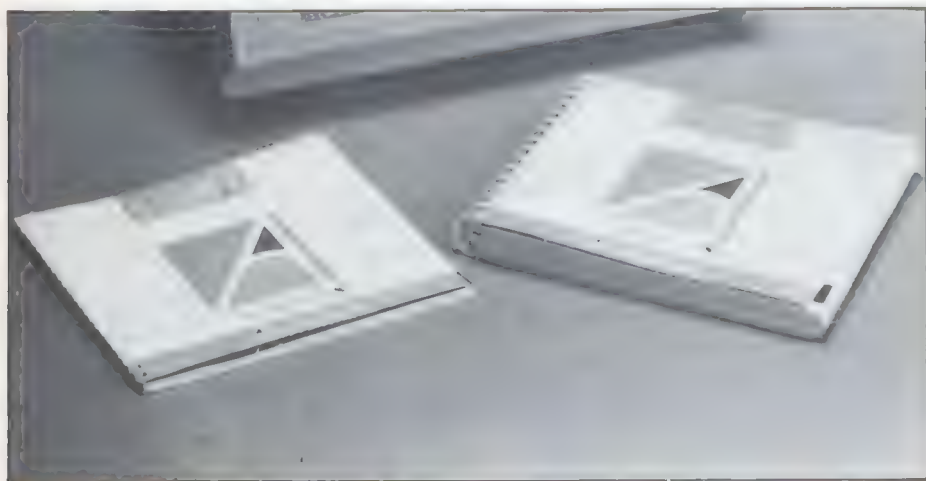
- Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers. Σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675

ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ
Ταχύρρυθμα σεμινάρια
Εισαγωγή στους μικροϋπολογιστές
• BASIC • COBOL • PASCAL
• D-BASE III Plus • LOTUS 1-2-3
• WORD-PROCESSING

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΑΠΟ ΑΡΧΕΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ



Τα manuals που συνοδεύουν τον υπολογιστή.

πορουτινών (libraries). Οποιοδήποτε από τα προγράμματα σε μια συλλογή μπορεί να φορτωθεί στη μνήμη και να χρησιμοποιηθεί από τη BASIC ή το τρέχον πρόγραμμα. Στο μηχάνημα που μας δόθηκε για τεστ (το μοντέλο A305) βρήκαμε πάνω στις δισκέτες του μηχανήματος αρκετές συλλογές προγραμμάτων και ανάμεσα τους υπορουτίνες για έναν screen-editor (ο οποίος θυμίζει τον editor που συνοδεύει την ISO-PASCAL της ACORN) και έναν emulator για το 6502.

Ο emulator για το 6502 δίνει τη δυνατότητα στο Archimedes να τρέχει προγράμματα για το BBC model B ή το MASTER που περιέχουν ΚΑΙ γλώσσα μηχανής. Δυστυχώς όμως η έκδοση που είχαμε για τεστ δεν ήταν ικανή να τρέξει αρκετά προγράμματα χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν έτρεξε μερικά από αυτά ικανοποιητικά. Σίγουρα η ACORN θα τελειοποιήσει αυτό το emulator.

TO SOFTWARE

Το Archimedes δίνεται μαζί με μια δισκέτα των 3.5" που τιτλοφορείται «WELCOME» (καλωσόρισμα). Πάνω σε αυτή τη δισκέτα εκτός από τις συλλογές προγραμμάτων για τον editor, τα γραφικά, και τον 6502 emulator υπάρχουν 4 εφαρμογές και το παιχνίδι για το οποίο μιλήσαμε πιο πριν.

Οι εφαρμογές αυτές είναι:

- 1) Ένα πλήρες πρόγραμμα Desk Top Manager (παρόμοιο του GEM) που υποστηρίζει το ποντίκι και φυσικά παρά-

θωρα. Το Desk Top εκτός από τις συνηθισμένες λειτουργίες για την γραφική απεικόνιση των directories και το τρέξιμο προγραμμάτων, προσφέρει ένα «κομπιουτεράκι» (calculator), ένα ρολόι, ένα σημειωματάριο, ένα ημερολόγιο και μια παλέτα χρωμάτων.

Το Desk Top Manager είναι εντυπωσιακά γρήγορο και εύκολο στη χρήση του (αρκετά γρηγορότερο από το GEM του ATARI ST).

Αλλά το πραγματικό σοκ έρχεται όταν κάποιος δει το πρόγραμμα. 600 περίπου γραμμές σε BASIC!!!!

- 2) Ένα πρόγραμμα σχεδίασης (παρόμοιο με το GEM PAINT - αλλά σίγουρα πιο γρήγορο). Το πρόγραμμα σχεδίασης είναι και αυτό γραμμένο σε BASIC (!). Αυτό όμως του δημιουργεί κάποια προβλήματα. Και εδώ δεν μιλάμε για την ταχύτητα η οποία είναι εκπληκτική, αλλά για το χώρο που χρειάζεται για να τρέξει. Το A305 που είχαμε για τεστ έχει 512K RAM παρ' όλα αυτά μετά από μερικά παιχνίδια με το πρόγραμμα σχεδίασης το πρόγραμμα αρνιόταν να συνεχίσει επιμένοντας στην απεικόνιση του μηνύματος (μέσα σε ένα νέο παράθυρο φυσικά) «No more procedure calls allowed». Είπαμε καλή η BASIC αλλά ...
- 3) Υπάρχει ένα πολύπλοκο πρόγραμμα για την σχεδίαση χαρακτήρων και όταν λέμε πολύπλοκο εννοούμε ότι μπορείτε να σχεδιάσετε χαρακτήρες και να τους πλαγιάσετε με οποιαδήποτε γωνία θέλετε. Το μειονέκτημα είναι ότι η BASIC δεν χρησιμοποιεί, προς

το παρόν, τους χαρακτήρες που μπορείτε να σχεδιάσετε, ίσως επειδή το μόνιτορ δεν έχει τη σωστή ανάλυση (τα μόνιτορ που επιτρέπουν χαρακτήρες με μεγάλη ανάλυση κοστίζουν σημαντικά ακριβότερα από αυτά που έχουμε συνηθίσει σε micros).

- 4) Τέλος υπάρχει ένα μουσικό πρόγραμμα με το οποίο μπορείτε να γράψετε μουσική χρησιμοποιώντας ... νότες! και φυσικά να την ακούσετε. ΟΛΑ σε BASIC και αφάνταστα γρήγορα.

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ

Το μηχάνημα υποστηρίζει τρία λειτουργικά:

- 1) Το Machine Operating System (MOS) ή ARTHOUR.

Δηλαδή το Λειτουργικό Σύστημα του Μηχανήματος, το οποίο ελέγχει το RISC την οθόνη, το πληκτρολόγιο κτλ.

- 2) Το ADFS (Advanced Disk Filing System) το οποίο είναι όμοιο με εκείνο που εμφανίστηκε με την οικογένεια των MASTER. Το ADFS υποστηρίζει ένα πολύπλοκο ιεραρχικό σύστημα για την ταξινόμηση των δίσκων με τη βοήθεια directories και sub-directories.

- 3) Το ANFS (Advanced Network Filing System) για τη λειτουργία του ECONET.

Κανένα από τα λειτουργικά δεν περιγράφεται ικανοποιητικά από τα manuals του μηχανήματος. Υπάρχουν βέβαια κεφάλαια για τη χρήση των directories αλλά οι περισσότερες εντολές περιγράφονται λακωνικότερα σε παραρτήματα στις πίσω σελίδες του manual της BASIC.

ΤΑ MODES ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Το Archimedes υποστηρίζει 21 modes για τα γραφικά. Με απλό RGB μόνιτορ όμως μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο τα 18 τα οποία είναι:

Κείμενο	ανάλυση	χρώματα
20×32	160×256	4,16, 256
40×32	320×256	2,4,16,256
80×32	640×256	2,4,16,256
132×32	μόνο κείμενο	16
40×25	»	2
40×25	TELETEXT	16
80×25	μόνο κείμενο	2,4,16
132×25	»	16

ΜΙΑ ΑΠΙΘΑΝΗ (ΚΙ ΟΜΕΣ) ΙΣΤΟΡΙΑ

ΓΕΙΑ! ΕΙΜΑΙ Ο ΦΙΛΟΣ ΣΟΥ Ο MICRO ΑΠ ΤΗ ΜΙCΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΙ ΕΧΩ ΚΑΤΙ ΑΠΙΘΑΝΟ ΝΑ ΣΟΥ ΠΩ...





ΑΝ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΕΝΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΟΥ ΔΙΝΟΥΜΕ ΕΝΑ ΤΣΑΜΠΑ!!



ΚΑΙ ΤΙ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ! Η AMIGA 500! Ο ΝΕΟΣ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ-ΘΥΛΟΣ ΜΕ ΤΙΣ ΦΟΒΕΡΕΣ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ, STEREO ΗΧΟ, MULTI-TASKING, ΚΛΠ... ΤΩΡΑ ΣΕ ΤΙΜΗ-ΣΟΚ!...





ΚΑΙ Ο MAC XT TURBO! (ΙΒΜ ΣΥΜΒΑΤΟΣ) ΠΟΥ ΕΒΑΛΕ ΤΑ ΚΑΡΦΙΑ ΣΤΟΝ ΙΒΜ-XT! (3 ΦΟΡΕΣ ΤΑΧΥΤΕΡΟΣ) + 20 MB SEAGATE! (ΣΚΛ. ΔΙΣΚΟΣ) + ΚΑΡΤΕΣ ΟΘΟΝΗΣ (HERCULES, COLOUR MODE) + ΚΛΠ... ΣΕ ΤΡΕΛΗ ΤΙΜΗ!




Ο ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΠΟΥ ΣΑΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΣ HOME COMPUTER COMMODORE!





ΕΚΤΟΣ ΟΤΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΕ ΤΡΕΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΣΑΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΕΝΑΝ ΑΛΛΟ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ... ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΚΑΙ...



..ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΙΡΞΗ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΒΙΒΛΙΑ, ΚΛΠ., ΚΑΙ SERVICE! ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ!!

ΚΙ ΟΝ'ΑΥΤΑ ΓΙΑΤΙ ΠΙΣΤΕΥΟΥΜΕ Σ'ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ



ΤΕΡΜΑ - ΚΑΙΣΑΡ/ΝΗ

ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ

ΥΜΗΤΤΟΥ

ΠΡΩΤΟ ΝΕΚΡΑΦΕΙΟ

ΒΡΥΞΕΙΔΟΣ

ΕΥΓΡΑΝΟΡΟΣ

ΜΕΛΙΣΣΟΥ

ΑΛΣΟΣ-ΛΕΝΤΙΣΣ

ΠΛΑΤΕΙΑ ΠΛΑΣΤΗΡΑ

ΠΛΑΤΕΙΑ ΒΑΡΝΑΒΑ

ΚΕΝΤΡΟ-ΑΠΟΚΕΝΤΡΟ... ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ..



ΚΙ ΕΝΑ ΑΥΤΟΚΟΛΗΤΟ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΜΟΥ ΔΕΡΟ Σ'ΟΠΟΙΟΝ-Α Μ'ΕΠΙΣΚΕΥΘΕΙ..

ΕΤΣΙ... ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ...



... Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ...

MICRO
TECHNOLOGIA

MICROTECHNOLOGIA Ε.Π.Ε. ΜΕΛΙΣΣΟΥ 20
ΠΑΓΚΡΑΤΙ ΑΘΗΝΑ 11635 ΤΗΛ. 7513717

TEST

ACORN ARCHIMEDES



Το desktop που βλέπετε, είναι γραμμένο με την πανίσχυρη και ταχύτατη BASIC που διαθέτει ο «Αρχιμήδης».

Αν τώρα έχετε ένα μόνιτορ τύπου Multisync τότε μπορείτε να δείτε και τα εξής 3 modes:

κείμενο	ανάλυση	χρώματα
80×64	640×512	2,4,16

Η ΜΝΗΜΗ CMOS

Ο Archimedes έχει 240 bytes από μνήμη τύπου CMOS η οποία, επειδή καταναλώνει ελάχιστη ενέργεια, μπορεί να τροφοδοτηθεί από μπαταρίες και να «κρατάει» τα περιεχόμενα για αρκετό χρονικό διάστημα (ίσως και χρόνια).

Σε αυτή τη CMOS RAM μπορείτε να «φυλάξετε» διάφορες παραμέτρους για τη λειτουργία του μηχανήματος, όπως ποιο θα είναι το πρώτο mode γραφικό που θα έχετε όταν ανοίγετε το μηχάνημα, ή ποιο σετ χαρακτήρων θα χρησιμοποιείτε (το Archimedes έχει πλήρες σετ ελληνικών), ή σε ποιά ένταση θέλετε το μέγφωνο κ.τ.λ.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ

Οι τιμές ΕΙΝΑΙ τσουχτερές.

Στην Αγγλία το Archimedes κοστίζει

Μοντέλο	X.M	M.M	E.M
A305	£799	£849	£999
A310	£875	£925	£1075
A410	£1399	£1449	£1599
A440	£2299	£2349	£2499

X.M = χωρίς μόνιτορ

M.M = μονόχρωμο μόνιτορ

E.M = έγχρωμο μόνιτορ

Και το χειρότερο είναι ότι οι τιμές δεν περιλαμβάνουν τον αγγλικό ΦΠΑ (VAT) που είναι 15%.

Στην Ελλάδα η Αντιπροσωπία μας είπε ότι το

A305 χωρίς μόνιτορ θα κοστίζει γύρω στις 200-220 χιλιάδες δρχ.

ΤΑ MANUALS

Το Archimedes πουλιέται με δυο manuals (ή εγχειρίδια οδηγιών αν προτιμάτε).

1) Το USERS MANUAL. Το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο από μια λεπτομερή περιγραφή της BASIC V.

Όσον αφορά τη BASIC V το manual είναι αρκετά καλογραμμένο και ο νέος προγραμματιστής δεν πρέπει να συναντήσει σημαντικά προβλήματα. Εκεί όμως που το manual υστερεί είναι η περιγραφή του λειτουργικού. Οι εντολές περιγράφονται λακωνικότητα σε ένα μικρό παράρτημα στο τέλος, ενώ η λειτουργία των συλλογών προγραμμάτων (libraries) δεν εξηγείται αρκετά καλά.

Οι συλλογές που υπάρχουν στη δισκέτα «WELCOME» δεν περιγράφονται πουθενά και το χειρότερο... δεν υπάρχει πουθενά μια επεξήγηση/περιγραφή των δυνατοτήτων του emulator για το 6502.

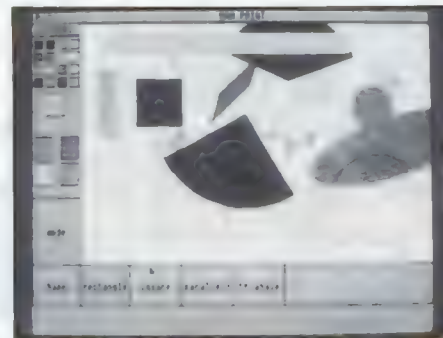
Εντολές όπως το STATUS και το CONFIGURE που επιτρέπουν την αλλαγή των παραμέτρων στην CMOS RAM δεν περιγράφονται πλήρως με αποτέλεσμα ο χειριστής να βλέπει εντολές που δεν ξέρει πώς να αλλάξει.

Με λίγα λόγια αυτό το manual ή πρέπει να ξαναγραφτεί ή η ACORN πρέπει να δίνει μαζί με το μηχάνημα τα manual του λειτουργικού που, όπως αναφέρει σε κάποιο σημείο μέσα στο manual, θα πουλιούνται ανεξάρτητα από το μηχάνημα. 2) Το WELCOME MANUAL το οποίο προορίζεται για τους αρχάριους χρήστες και το οποίο περιγράφει τη λειτουργία των δίσκων, την προετοιμασία του μηχανήματος πριν τη λειτουργία, την αλλαγή των μπαταριών για το εσωτερικό ρολόι κτλ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Archimedes μπορεί να θεωρηθεί το αποκορύφωμα της νέας γενιάς των micros.

Είναι Απίστευτα Γρήγορο, σε βαθμό που να κάνει την Amiga και τον Atari να φαίνονται παιχνίδια. Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά όλες οι εφαρμογές του είναι γραμμένες σε Interpreted BASIC.



Ένα πρόγραμμα σχεδιασμού από την BBC BASIC V5.

Βέβαια το λειτουργικό είναι καινούργιο και το πρόβλημα του s/w είναι αρκετά μεγάλο. Παρ' όλα αυτά χάρη στο emulator του 6502, ένα μεγάλο μέρος από τα προγράμματα για το BBC model B, μπορούν να τρέξουν και στον Archimedes.

Αν τώρα η ACORN δεν αργήσει να παρουσιάσει το module με το 80186 και το MS DOS τότε το μηχάνημα έχει πολλές δυνατότητες να εδραιωθεί.

Ένα πολύ καλό βήμα προς την επιτυχία ήταν και η ανανέωση του συμβολαίου της ACORN με το εθνικό ίδρυμα τηλεόρασης της Αγγλίας BBC για τη χρησιμοποίηση του Archimedes σαν αντικαταστάτη του αρχικού BBC. Αυτό σημαίνει ότι το BBC (ο σταθμός) θα χρησιμοποιεί τον Archimedes σε όλα του τα εκπαιδευτικά προγράμματα για microcomputers, εξασφαλίζοντας στην ACORN με αυτό τον τρόπο μια θέση στην εκπαιδευτική αγορά της Αγγλίας.

Άλλο ένα πρόβλημα του Archimedes είναι η τιμή, η οποία είναι ίσως δικαιολογημένη, λόγω της σχεδίασης και κατασκευής του ειδικού επεξεργαστή, αλλά θα πρέπει να πείσει αν το μηχάνημα θέλει μια θέση στην αγορά των home micros.

Ακόμα η ACORN θα πρέπει να προσέξει λίγο τα manuals και κάποια bugs στο emulator του 6502 και στο λειτουργικό που φυσικά δεν λείπουν από ένα τόσο νέο προϊόν.

Το Archimedes είναι ένα πάρα πολύ καλό μηχάνημα και θα είναι κρίμα να μη βρει μια θέση στην αγορά. ■

Αντιπροσωπία του ACORN A305 είναι η Χ. ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε. (Ακαδημίας 96-98 τηλ. 3607836) η οποία και μας διέθεσε τον υπολογιστή για αυτό το τεστ.

Εμείς

**ΣΕΒΟΜΑΣΤΕ ΤΟΥΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΣ
ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ.**

Εμείς

ΔΕΝ ΚΛΕΒΟΥΜΕ ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥΣ.

Εμείς

**ΔΕΝ ΠΟΥΛΑΜΕ ΠΕΙΡΑΤΙΚΕΣ ΚΑΣΕ-
ΤΕΣ ΚΑΙ ΣΠΑΣΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.**



Εμείς

**ΔΕΝ
«ΣΚΟΤΩΝΟΥΜΕ»
ΤΟ SOFTWARE.**

Εσείς;

ALLSERVICES

SOFTWARE WIZARD REVIEW

WIZBALL

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN

ΔΙΑΘΕΣΗ: OCEAN HELLAS

Λοιπόν, οι μπαλίτσες που πηδάνε πρέπει να είναι πολύ προσφιλές θέμα στους προγραμματιστές.

Η Ocean λοιπόν, έρχεται αυτή τη φορά στο προσκήνιο με το Wizball.

Το Wizball, πρέπει να είναι από τα πιο πολύπλοκα αλλά και playable παιχνίδια που έχουν βγει.

Είστε ο Wiz, μια φατσούλα πάνω σε μια μπάλα που πηδάει. Πυροβολείτε μια μεγάλη ποικιλία από εχθρούς, εξοπλισμένος με μια επίσης μεγάλη ποικιλία από όπλα που βρίσκετε στο δρόμο σας. Σύντροφός σας σε όλα αυτά είναι ο Catelite, ο οποί-



από τον
Α. Λεκόπουλο.



ος δεν είναι και τόσο γάτα, αλλά άλλη μια μπαλοειδής φατσούλα.

Τον Catelite, μπορεί να τον ελέγξει ένας άλλος παίκτης, μέσα από ένα δεύτερο joystick. Αυτό σημαίνει ότι μπαίνετε σε 2 player mode - όπως ακριβώς και στο Gauntlet. Αν βέβαια δεν έχετε και τόσο καλές σχέσεις με τον player 2, υπάρχει και το ανάλογο mode όπου μπορείτε να παίξετε με αντίπαλο τον player 2. Επίσης υπάρχει και δυνατότητα να παίξουν δύο ομάδες των δύο παικτών αντιμέτωπες.

Το παιχνίδι έχει 24 levels τα οποία πρέπει να ολοκληρώσετε. Πώς? Με τον εξής απλό τρόπο: Στην πορεία σας, θα συναντήσετε κάποιες χρωματιστές μπάλες. Πυροβολήστε τις και βάλτε τον Catelite να μαζέψει τις σταγόνες που θα πέσουν. Μόλις γίνει αυτό, θα δείτε ένα από τα τρία δοχεία που βρίσκονται στο κάτω μέρος της οθόνης να γεμίζει λίγο. Μόλις μαζέψετε τα τρία βασικά χρώματα (κόκκινο-πράσινο-μπλε) σε τέτοια ποσότητα ώστε να γεμίσουν και τα τρία δοχεία, περνάτε στο επόμενο level. Προσοχή όμως στις χρωματιστές μπάλες γιατί, ενώ κάποιες είναι bonus, κάποιες άλλες δυσκολεύουν το παιχνίδι.

Τα graphics του Wizball είναι αρκετά καλοσχεδιασμένα και, καθώς μαζεύετε όλο και περισσότερο χρώμα, οι πίστες χρωματίζονται, και κάθε τι που βλέπετε γίνεται καλύτερο.

Το animation, τώρα, είναι κάτι στο οποίο θα πρέπει να σταθούμε. Η κίνηση της μπάλας, όσο και το οριζόντιο scrolling, είναι τόσο απαλές, που θυμίζουν video σε slow motion. Όσο για το control της μπάλας, έχουμε να πούμε ότι συνηθίσαμε να την κατευθύνουμε εκεί που θέλουμε σε μηδενικό χρόνο. Όσοι βέβαια έχουν παίξει Cauldron II δε θα έχουν κανένα απολύτως πρόβλημα.

Και από ήχο?

Ε, εδώ πια τα πράγματα παρασείναι ωραία. Εκτός από το πολύ ωραίο soundtrack του παιχνιδιού υπάρχουν ταυτόχρονα και τα ανάλογα εφφέ.

Κλείνοντας θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το Wizball έχει μια εθιστική ιδιότητα, που δεν αφήνει τον παίκτη να ξεκολλήσει από το monitor. Νομίζουμε ότι είναι ένα από τα καλύτερα παιχνίδια της Ocean.



TRIO HIT PACK

ΕΙΔΟΣ: COMPILED
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
AMSTRAD - COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ ΔΙΣΚΟΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE
ΔΙΑΘΕΣΗ: GAMES SOFTWARE

Αν σας πω ότι το TRIO είναι από τα καλύτερα compilations που έχουν ποτέ βγει θα με πιστέψετε?

Κι όμως είναι αλήθεια.

«Καλά» θα μου πείτε «στο παρελθόν έχουν βγει compilations με επώνυμα games, πώς λοιπόν γίνεται να είναι αυτό καλύτερο?». Ίσα-ίσα, αυτό το χαρακτηριστικό το κάνει να ξεχωρίζει. Τα παιχνίδια που περιέχονται στο TRIO είναι όλα original, ακυκλοφόρητα και - το κυριότερο - πολύ καλά.

Η Elite λοιπόν έκανε πάλι το θαύμα της. Το «πακέτο» λοιπόν κυκλοφορεί και

TRIO HIT PAK

για τους τρεις home-micros, με κάποιες μικροδιαφορές βέβαια.

Ενώ λοιπόν στη version του Spectrum και του Amstrad τα παιχνίδια που περιέχονται είναι τα ίδια, (Great Gurianos-Airwolf 2-3DC) στον Commodore το 3DC έχει αντικατασταθεί από το πολύ καλό Cataball.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά τους:

GREAT GURIANOS

Το καλύτερο παιχνίδι του TRIO, σίγουρα είναι το Great Gurianos.

Οι φίλοι των arcade games (δεκάρικά) θα το θυμούνται σίγουρα, καθώς ήρθε στη χώρα μας μόλις το χειμώνα του '87, από την Taito Corporation.

Με coin-op conversion ανοίγει το πακέτο λοιπόν.

Ελέγχετε τον Gurianos, ένα αρκετά μεγάλο sprite, ο οποίος είναι ένας πολεμιστής χωμένος μέσα στη σιδερένια του πανοπλία και κρατάει στα χέρια του ένα ξίφος και μια ασπίδα.

Ξεκινάτε παρέα την περιπλάνησή σας μέσα σ' ένα σκοτεινό κάστρο. Σας υποδέχονται πύρινες μπάλες φωτιάς που πετούν προς το μέρος σας, τις οποίες πρέπει ν' αποκρούσετε με την ασπίδα σας. Αν κάνετε το joystick γρήγορα πάνω-κάτω, τότε θα εμφανιστεί μια μεγάλη ασπίδα που θα σας προστατεύει ολόκληρο. Δυστυχώς όμως «ό,τι αρχίζει ωραία τελειώνει με πόνο» και έτσι μετά από λίγο η σούπερ ασπίδα εξαφανίζεται.

Αν καταφέρετε ν' αποκρούσετε και τις υπόλοιπες μπάλες φωτιάς τότε φτάνετε στο τέλος της διαδρομής. Εκεί σας περιμένει ένας ευγενικός κύριος, που όμως θέλει να σας πει το αίμα (καλά εσείς με όλο τον κόσμο έχετε διαφορές?), που σημαίνει ότι πρέπει να υπερασπιστείτε τη ζωή σας.



Αρχίστε λοιπόν τη μονομαχία και προσοχή. Βέβαια, στο δρόμο σας θα συναντήσετε και κάποια bonus (αλλοίμονο!). Αυτά είναι μια μπλε μπάλα, την οποία αν την πάρετε σας επουλώνονται όλα τα τραύματα, και κάποια ιπτάμενα σπαθιά τα οποία πρέπει ν' αποκρούσετε. Κάθε τρία τέτοια σπαθιά, παίρνετε και το ανάλογο bonus. Το αξιοπρόσεκτο αυτού του παιχνιδιού είναι τα πολύ μεγάλα sprites που έχει, καθώς και το πολύ καλό animation. Προσωπικά πιστεύω πως, ακόμη και αν κυκλοφορούσε σαν ανεξάρτητη παραγωγή, θα είχε πολύ μεγάλη επιτυχία.

GRAPHICS: 89%

ΗΧΟΣ: 90%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 95%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 96%

CATABALL

Η Cataball είναι ένα αρκετά παράξενο πλάσμα, μια διασταύρωση ανάμεσα σε κάρμια και μπάλα που πηδάει.

Σκοπός της είναι να βγει στην επιφάνεια του παράξενου πλανήτη που την έχουν παγιδεύσει, πράγμα στο οποίο πρέπει να τη βοηθήσετε.

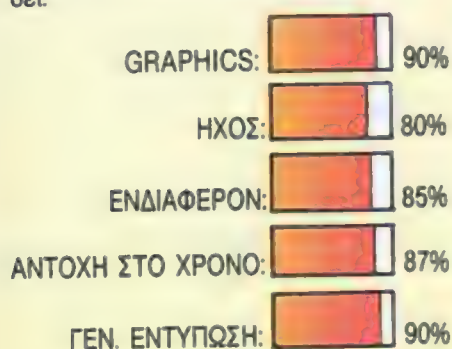
Όμως είναι αρκετά δύσκολο να ελέγξετε το σώμα της, που αποτελείται από 4 μπάλες που αναπηδούν στο έδαφος, η μια μετά την άλλη. Εσείς μπορείτε να ελέγξετε το μήκος και το ύψος του πηδήματος της Cataball. Φυσικά στο δρόμο συναντάτε διάφορα πλάσματάκια που, αν τα ακουμπήσετε χάνεται μια από τις τέσσερις μπάλες.

Κάτι άλλο που συναντάτε είναι και κάποια ιπτάμενα μπαλόνια. Προσπαθήστε να τα πάρετε, διότι με κάθε δέκα που παίρνετε, αλλάζετε και level.



Το Cataball είναι ένα αρκετά διασκεδαστικό πρόγραμμα, πολύ γρήγορο στο animation του, με πολύ όμορφα χρώματα. Εκτός βέβαια, από τα graphics, ένα θετικότατο στοιχείο είναι και ο ήχος του. Οι δύο αυτοί παράγοντες συνδυασμένοι, προσφέρουν μια πολύ όμορφη εικόνα.

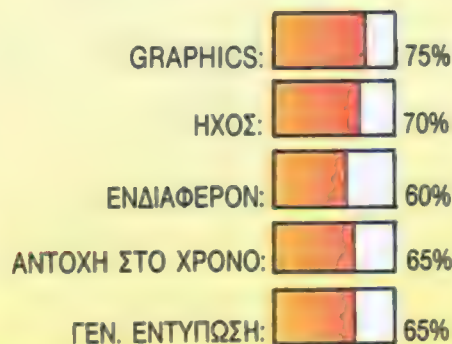
Πάντως το Cataball είναι από τα διασκεδαστικότερα παιχνίδια που έχουμε δει.



Πρόκειται για τη συνέχεια του γνωστού Airwolf. Στην ουσία το παιχνίδι δεν είναι τίποτ' άλλο από το παλιό Airwolf με αλλαγμένη υπόθεση και εμπλουτισμένο με κάποια νέα στοιχεία.

Σκοπός σας αυτή τη φορά είναι να καταστρέψετε κάποιο εξωγήινο διαστημόπλοιο με το ελικόπτερό σας. Τα στοιχεία με τα οποία έχει εμπλουτιστεί το παιχνίδι είναι τα διάφορα όπλα που βρίσκεται στο δρόμο σας, όπως βόμβες, lasers, κ.λπ., τα οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε.

Αυτό καθεαυτό το παιχνίδι πάντως είναι ένα κλασικό shoot'em-up με αρκετά καλά graphics.



Το τελευταίο πρόγραμμα του TRIO είναι το 3DC. Βρίσκεστε παγιδευμένος σε μια υποβρύχια πόλη και, για να ξεφύγετε, πρέπει να βρείτε τα κομμάτια ενός υποβρυχίου και να τα συναρμολογήσετε.

Σύντροφός σας σε όλη αυτή την περιπλάνηση είναι ένα χέλι - ο Eric - που σίγουρα θα σας φανεί πολύ χρήσιμο, καθώς μπορεί να τρυπώνει σε μέρη που για σας είναι πολύ στενά.

Αντίθετα από τα προηγούμενα παιχνίδια, το 3DC δεν πολυστηρίζεται στα graphics, ή στον ήχο του. Το όπλο του απέναντι στην εμπιστοσύνη του gamer είναι η πλοκή και το game play του.

Πάντως, βλέποντας συνοπτικά το πακέτο, μπορούμε να πούμε ότι η δημιουργία του στηρίζεται στη φιλοσοφία του Value for Money. Το συνιστούμε ανεπιφύλακτα.



ACADEMY TAUCETI II

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: CRL

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET



Το 2197, ένας δόκιμος πιλότος την ώρα της δοκιμαστικής του πτήσης, από λάθος του, εξαπολύοντας μια θερμική βόμβα κατέστρεψε το μισό πλανήτη Cygnus. Κατόπιν αυτού, η κυβέρνηση αποφάσισε τη δημιουργία μιας ακαδημίας για την εκπαίδευση των πιλότων - μια στρατιωτική σχολή στην ουσία.

Οι υποψήφιοι είναι πάρα πολλοί και οι εισακτέοι μόνο 100. Γι' αυτό το λόγο οι εξετάσεις είναι πολύ σκληρές. Κάθε υποψήφιος πρέπει να φέρει σε πέρας 20 διαφορετικές αποστολές, κάθε μια δυσκολότερη από την άλλη.

Εσείς είστε ένας από τους υποψήφιους και εστιμάζεστε για να πάρετε μέρος στις εξετάσεις.

Αρχικά θα πρέπει να διαλέξετε το κατάλληλο σκάφος για κάθε μια αποστολή. Ο υπολογιστής, εκτός απ' αυτά που έχει έτοιμα στη μνήμη του, σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε το δικό σας σκάφος και να το εξοπλίσετε όπως θέλετε. Μόνος περιορισμός το βάρος και το κόστος. Βέβαια μια τέτοια κίνηση προϋποθέτει ότι θα περάσετε μέσα από πολλά μενους για να εξοπλιστείτε κατάλληλα.

Μόλις όλα είναι έτοιμα, περνάτε στο δεύτερο μέρος του παιχνιδιού, που ωστόσο είναι εξίσου σημαντικό με το πρώτο.

Εδώ εκτελείτε την κυρίως αποστολή. Το περιεχόμενο των αποστολών αυτών είναι λίγο-πολύ κοινό για όλες. Συνήθως σας ζητιέται να αντιμετωπίσετε κάποιους εισβολείς ή ν' αναζητήσετε και να βρείτε κάτι σε κάποιον άλλο πλανήτη, τον οποίο θα πρέπει πρώτα να εντοπίσετε. Το παιχνίδι σας δίνει τη δυνατότητα να εξοπλίσετε το σκάφος σας με τα καλύτερα επιθετικά αλλά και αμυντικά όπλα.

Μόλις φέρετε σε πέρας την αποστολή που εκτελείτε, πρέπει να επιστρέψετε

στη βάση σας, όπου και θα προσεδαφιστείτε.

Μπορείτε τώρα - αφού πάρετε τα σχετικά χρήματα - να προχωρήσετε στη δεύτερη αποστολή. Τώρα όμως που έχετε και χρήματα, καλό θα ήταν να κάνετε μια ανανέωση στο σκάφος σας.

Οι αποστολές χωρίζονται σε 5 επίπεδα των 4 αποστολών το καθένα.

Μόλις φέρετε σε πέρας τις πρώτες 4 αποστολές, περνάτε στο επόμενο επίπεδο. Τώρα όσον αφορά το στήσιμο του παιχνιδιού, αυτό δε διαφέρει και πολύ από το Tauceti I. Τα graphics είναι το ίδιο καλά, όπως επίσης και ο ήχος. Η διαφορά τους βρίσκεται στο ότι το Academy είναι πιο σύνθετο και δίνει στον παίκτη τη δυνατότητα να «επέμβει» περισσότερο στις πιθανότητες που έχει να κερδίσει, καθώς μπορεί να δημιουργήσει το σκάφος που νομίζει ότι ταιριάζει καλύτερα στην κάθε αποστολή.

Γενικά το Academy δε στηρίζεται στον ήχο ή στα graphics του αλλά στο gameplay και στη σκέψη που πρέπει να δώσει ο παίκτης, για να τα βγάλει πέρα. Οι μελλοντικοί Ίκαροι λοιπόν μπορούν να πάρουν μια ιδέα για το τι τους περιμένει, μέσα από το Academy.

GRAPHICS: 75%

ΗΧΟΣ: 60%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 80%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 80%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 75% ▶

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ARCADE GAME "PAPERBOY"

TAPEERBOY



Elite Software
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΗΣ
ELITE SYSTEMS LTD.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ
ΠΡΙΓΚΙΠΟΝΗΣΩΝ 28,
114 74 ΑΘΗΝΑ,
644.3759 - 431.8024,
TLX: 222700 FIMI GR.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΑ
COMPUTER SHOPS

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ
ΓΙΑ
ΤΟΝ
AMSTRAD

elite

SOFTWARE REVIEW

PROHIBITION

ΕΙΔΟΣ: SHOOT'EM - UP

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ATARI ST

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INFOGRAMES

ΔΙΑΘΕΣΗ: -

Νέα Υόρκη, Απρίλιος του 1931. Μέσα στα στενά δρομάκια του Χάρλεμ ξαφνικά ακούγεται μια γυναικεία στριγγλιά. Κάποιος έχει αρπάξει μια κοπέλα και προσπαθεί να τη ληστέψει.

Πριν καλά-καλά καταλάβει ο ληστής τι του συμβαίνει, βρίσκεται στο πεζοδρόμιο τρυπημένος από δυο σφαίρες.

Πού συμβαίνουν όλα αυτά?

Πού αλλού από το Prohibition?

Οι φίλοι των arcade machines σίγουρα θα έχουν περάσει κάποιες ώρες απέναντι απ' αυτό το πρωτότυπο shoot 'em-up

Πρόκειται λοιπόν για ένα coin-op conversion. Η υπόθεσή του είναι αρκετά απλή.



Στην οθόνη φαίνεται ένα στόχαστρο το οποίο κουνάτε στην οθόνη με το ποντίκι ή τα cursor keys.

Απέναντί σας βλέπετε τις προσόψεις σπιτιών, γκαράζ, το δρόμο και διάφορα άλλα.

Από καιρό σε καιρό εμφανίζονται διάφοροι κακοποιοί, σε διάφορα σημεία, κακοποιοί τους οποίους πρέπει να πυροβολήσετε. Το δύσκολο της υπόθεσης είναι ότι οι κακοποιοί μπορεί να είναι και έξω από το ρηπτικό σας πεδίο, οπότε και πρέπει να τους ανακαλύψετε.

Σ' αυτό το σημείο το παιχνίδι σας βοηθάει κάπως δείχνοντάς σας με τοξάκια, αν ο ληστής είναι στην αντίθετη κατεύθυνση απ' αυτήν που κινείστε. Επίσης υπάρχει και κάποιος χρόνος που μετριέται αντίστροφα και μόλις φτάσει στο μηδέν... μπανγκ.

Πάντως εσείς μπορείτε να αποφύγετε τον πυροβολισμό, πατώντας το δεξί κουμπί του ποντικιού - πρέπει όμως να είστε αρκετά γρήγορος.

Σημειώστε επίσης ότι ο χρόνος που μετράει αντίστροφα είναι μεγαλύτερος αν ο επίδοξος δολοφόνος σας βρίσκεται σε κάποιο ψηλό παράθυρο ή σε κάποια ταράτσα και μικρότερος αν βρίσκεται στο

δρόμο ή σε κάποια πόρτα. Με αυτό τον τρόπο (και μαζί με τα τοξάκια) μπορείτε να υπολογίσετε χονδρικά, πού μπορεί να βρίσκεται ο κίνδυνος. Τα graphics του παιχνιδιού είναι πολύ καλοσχεδιασμένα. Το μόνο παράπονο που έχουμε είναι τα χρώματα.

Συγκεκριμένα, όλα τα κτίρια είναι χρωματισμένα στο χρώμα του τούβλου, ενώ τα υπόλοιπα (sprites, αυτοκίνητα, παράθυρα κ.λπ.) είναι σε αποχρώσεις του άσπρου ή του μαύρου. Αυτό, σε συνδυασμό με το κάπως απότομο scrolling της οθόνης, δημιουργεί το πρόβλημα του ότι πολλές φορές μπορεί να περάσετε μπροστά από έναν κακοποιό - ειδικά όταν σας σημαδεύει μέσα από κάποιο μικρό παράθυρο ή όταν είναι καλά καλυμμένος - και να μην τον δείτε.

Γιατί άραγε η Infogrames δε χρησιμοποίησε και κάποια άλλα χρώματα?

Το γεγονός πάντως είναι πως, μετά από αρκετή ώρα παιχνιδιού, το μάτι εξασκείται και συνηθίζει.

Ο ήχος, τώρα, είναι αρκετά καλός-ιδιαίτερα η κραυγή που βγάζετε όταν σας πετυχαίνουν - το μόνο που δε μας πολυάρεσε ήταν ο κάπως «κούφιος» ήχος του πυροβολισμού.

Βέβαια, παρόλα αυτά, το δεύτερο δείγμα coin-op conversion σε μηχανήμα 68.000 - το πρώτο ήταν το Arkanoïd - μας έκανε να τρίψουμε ικανοποιημένοι τα χέρια μας.



GRAPHICS: 89%

ΗΧΟΣ: 89%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 85%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 87%

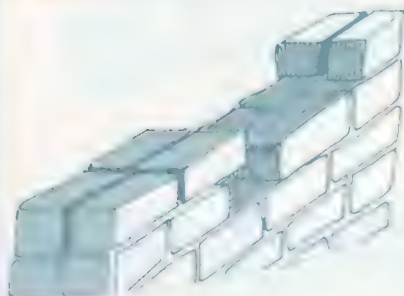
PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

SUPER BREAKOUT



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλωδία του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μερους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 4000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 8000 δρχ και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα προγράμμα σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα, αυτές πρέπει να είναι διαθέσιμες.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από «επιστολή» να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην όρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιχέται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή μετακινούν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δυσκολίες» ώρες προσπάθωντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τίλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευαναγνώστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται όπλο πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ άλλο εκτός από αυτό που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της αθόνης, ακόμα καλύτερο.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάσετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ



SPECTRUM



SUPER BREAKOUT



SPECTRUM

[illegible]

LISTING 1

2-4000-1000-11476-10000-ED60011
 200115F821F761ED6010000127682
 10000ED6001000011374411775ED600
 10000114764211762ED6001000011476

[illegible]

F3547E9A100000FF0048C2B201040-F00
00F0060402020342102442442442444
34-C0002020202034-00F10204010414
24243404020100F00000000066E30-F1

[illegible][illegible]

0-FFFF 000000F1F8000000000000
000000F1FFF8F87878381F0F031FFFF
E1E1CF8F0C000103070F0F1F1F3FFEF
EFFEF797FEFFFF1EFFFF000000000000

040201F0000L0...00C0...01E00 (Page 16)

[illegible]

01-75-1842+1842+18001018102N4
43H000000810000000000000040806030
204000000101010000000019JF0
0140000000000000000000000000

E000003C42023C407E000003C42023C407

[illegible]

2-137-0000100000001000001010101
4340404043420000003E0003E00000
FF00000000FF00003C4204080
2C202020403F000003C42427E

453-2-4 4400007450442000007
40740007444444700007
44040007407404040000
44040007444444700007

04040407E000004265H4242+200000426

0842800000FE10101010100000042424

00424343E-840000422...
244221610100007B046
00804002...
20000000000000

10204040434242434040201

5F09: *1F07010000FF2FCF5C0000
000000001071F3F7FFF000080EQF8FCF
FF00000484442414347000012324262C
E2475491491484800500000000000000

60F8 7E F9B8 12 1200 5CCE 0F0F 0F 4F 0F
FCF5F8F0F0E0C080030F1F387878F8F
20CF0F51E1EFEEF1FF3F8F8F8F8F0F0
1EFFE5E1E5E5E5E5E5E5E5E5E5E5E5

SPECTRUM

302167 304E50327680C057681008110
012011510084E4587304349474620534
473387100148103272603648001376
0304050327460344060327561E4605

30244 304E50327680C057681008110
012011510084E4587304349474620534
34E584E31317F21066C05107E3110F
ECC0765100E11001301100C05E3750

30304 4741404530204F5849521500F
F41403113200C08503113200C085031
13200C08503114100C08503115200C08
503115F00C08500115E00C085E4462

30403 03113000C08503116E00C0850
113F00C08503115000C08503114100C
08503113200C08503113200C08503113
200705030E0321473004E0A6E0A6E0A6

30405 219FFFFA7ED230F5C08503110
0400100002100183E00121303A7ED422
0F30E00003FE324850AF32205C0850322
F75C08A781034110012007331E4573

30477 1600075E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
41631051006535550455220425245414
E2555410041602077E3E3E3E3E3E3E3E3

30529 3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
E7010071505001300505245535320484
535E0484F32205348445413441474E3
A1607001401311400204C4556E3075

30611 48403084530444444444444444
54013111040001401131400004554
0424553224F45200241434545F41305
04C415950274954455H160600E3075

30617 14010311400304B455053020544
71340444E54734740304F55030524
143404445453050000144311444444
8442020E3000120207020202020202020

30700 2020544F2041424F525429160
07103413014F160C0D50160C1142524
541451007100160C001461041100105
0404155205416452347414145E3075

30707 1610001401114000044F535
4955534434F553121200140136140
0204147404F204147444516140110041
3015052474752414047455234E3075

30816 20100656414747454C4953205
1214115243404F520531084434F535
45310474254232201006414441474F5
3207F504E54C552011153504E3075

30917 180AE17E23E5FEFFC8D718F
0100FE002014CD9A7816071810041
10454153592020FFC3E378FE502014C
09A7816071810041361404544E3552

309F4 455540FFC0F70C09A7816071
0104115341244204FFA7816071810041
001110300C08503113200C08503113200C
A7816071810041361404544E3552

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

30A13 206A7816041F1004130102FFC
0104115341244204FFA7816071810041
055CH31362114AFA7EC52047816071810041
FA7ED520471662104FFA7ED520471662

AMSTRAD



ΠΡΑΞΕΙΣ

ΠΟΛΥΨΗΦΙΩΝ

Το πρόγραμμα αυτό είναι μια πολύ χρήσιμη εφαρμογή. Δίνει τη δυνατότητα να γίνονται οι 4 βασικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός και διαίρεση) μεταξύ πολύ μεγάλων ακεραιών (μέχρι 255 ψηφίων).

Οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται είναι ίδιοι με τον τρόπο που κάνουμε τις πράξεις με το χέρι. Ο αλγόριθμος της διαίρεσης είναι παραλλαγή αυτού που περιγράφεται στην εγκυκλοπαίδεια TIME - LIFE «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ».

Η δομή και λειτουργία του είναι πολύ απλές και εύκολα κατανοητές. Το πρόγραμμα έχει γραφτεί σε STANDARD BASIC και όπως είναι τρέχει σε AMSTRAD CPC και υπολογιστές με MICROSOFT EXTENDED BASIC (MSX). Με πολύ μικρές αλλαγές θα πρέπει να τρέχει και σε άλλα μηχανήματα.

Οι ρουτίνες αριθμούνται ανά 1000 και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μέσα από άλλα προγράμματα. (Προσοχή γιατί η ρουτίνα του πολλαπλασιασμού και αυτή της διαίρεσης χρειάζονται αυτές της πρόσθεσης και της αφαίρεσης αντίστοιχα).

Μετά την πληκτρολόγηση του listing κάντε έλεγχο για τυχόν λάθη, δίνοντας μικρούς αριθμούς και επαληθεύοντας το αποτέλεσμα με ένα CALCULATOR.

ΧΡΗΣΗ

Γενικά να αποφεύγετε να δώσετενούμερα που το αποτέλεσμα τους υπερβαίνει τους 255 χαρακτήρες, γιατί θα υπάρξουν προβλήματα. Στην αφαίρεση, αν ο αφαιρετέος είναι μεγαλύτερος από τον μειωτέο, το αποτέλεσμα δε θα είναι αρνητικός αριθμός, αλλά θα υπάρχει κρατούμενο. Στη διαίρεση μη δώσετε 0 για διαιρέτη.

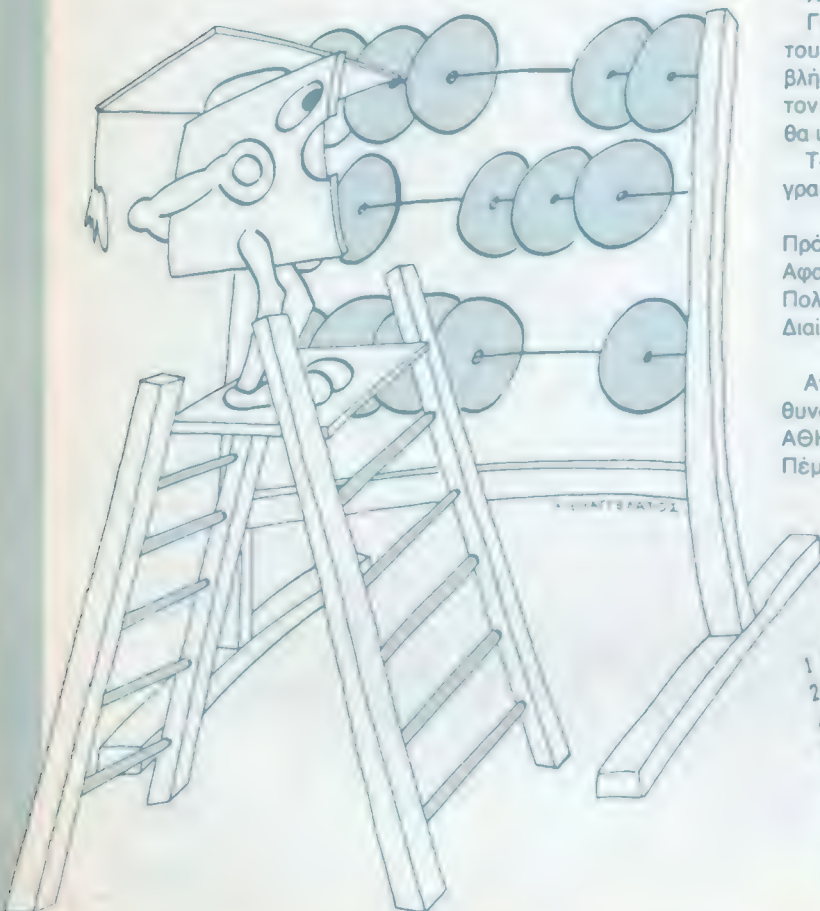
Το πρόγραμμα είναι αρκετά γρήγορο, παρά το γεγονός ότι είναι γραμμένο σε BASIC. Ενδεικτικοί χρόνοι:

Πρόσθεση μεταξύ δυο 255ψηφίων αριθμών:	5.6 sec
Αφαίρεση μεταξύ δυο 255ψηφίων αριθμών:	6.2 sec
Πολλαπλασιασμός 80ψηφίου με 40ψηφίο:	108 sec
Διαίρεση 60ψηφίου με 40ψηφίο:	101 sec

Αν υπάρξει, κάποιο σοβαρό πρόβλημα, γράψτε μου στη διεύθυνση: Γιώργος Κουρβαράς, Αθ. Διάκου 26, Άνω Ηλιούπολη, ΑΘΗΝΑ 16342, ή τηλεφωνήστε μου στο 9916569 απόγευμα, πλήν Πέμπτης, Παρασκευής και Σαββάτου.

```

1 '( ===== )
2 '( ΠΡΑΞΕΙΣ  από τον ΓΙΩΡΓΟ ΚΟΥΡΒΑΡΑ για το PIXEL )
3 '(          τ.ηλ. 9916569 )
4 '( )
5 '( STANDARD BASIC (Microsoft extended basic) )
6 '( and LOCOMOTIVE BASIC versions 1.0,1.1 )
7 '( compatible )
8 '( ===== )
9 '( )
10 DEFINT a-z
20 INPUT "dvse ton 1o arithmo "; a$
30 INPUT "dvse thn prajh +,-,*,/ "; b$
40 INPUT "dvse ton 2o arithmo "; b$
  
```



AMSTRAD

```

50 IF p0="+" THEN a10=a0:b10=b0:GOSUB 1000:PRINT a0;"+";b0;"=";c20=c10:GOSUB 9000:PRINT c20
60 IF p0="-" THEN a10=a0:b10=b0:GOSUB 2010:PRINT a0;"-";b0;"=";c20=c10:GOSUB 9000:PRINT c20
70 IF p0="*" THEN GOSUB 3000:PRINT a0;"*";b0;"=";c20=d0:GOSUB 9000:PRINT c20
80 IF p0="/" THEN GOSUB 4000:PRINT a0;" / ";b0;"=";c20=c0:GOSUB 9000:PRINT c20:PRINT" ypoloipo ";c20=d0:GOSUB 9000:PRINT c20
90 GOTO 10
1000 '{ ΠΡΟΣΘΕΣΗ }
1010 a1=MAX(LEN(a10),LEN(b10)):c1=0:d1=0:e1=0
1020 IF LEN(a10)<m1 THEN a10="0"+a10:GOTO 1020
1030 IF LEN(b10)<m1 THEN b10="0"+b10:GOTO 1030
1040 c10=""
1050 FOR i=m1 TO 1 STEP -1
1060 a1=VAL(MID$(a10,i,1))
1070 b1=VAL(MID$(b10,i,1))
1080 c1=a1+b1+d1
1090 d1=c1\10
1100 e1=c1 MOD 10
1110 c10=RIGHT$(STR$(e1),1)+c10
1120 NEXT i
1130 c10=RIGHT$(STR$(d1),1)+c10
1140 RETURN
1150 '
1160 '
2000 '{ ΑΦΑΙΡΕΣΗ }
2010 a1=MAX(LEN(a10),LEN(b10))
2020 c1=0:d1=0:d2=0
2030 IF LEN(a10)<m1 THEN a10="0"+a10:GOTO 2030
2040 IF LEN(b10)<m1 THEN b10="0"+b10:GOTO 2040
2050 c10=""
2060 FOR i=m1 TO 1 STEP -1
2070 a1=VAL(MID$(a10,i,1)):d2=0
2080 b1=VAL(MID$(b10,i,1))
2090 b1=b1-d1
2100 IF b1>a1 THEN a1=a1+10:d2=d2+1:GOTO 2100
2110 c1=a1-b1
2120 d1=d2
2130 c10=RIGHT$(STR$(c1),1)+c10
2140 NEXT i
2150 RETURN
2160 '
2170 '
3000 '{ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ }
3010 d0=""
3020 FOR k=LEN(b0) TO 1 STEP -1
3030 b=VAL(MID$(b0,k,1))
3040 d=0:c=0:e=0
3050 c0=""
3060 FOR j=LEN(a0) TO 1 STEP -1
3070 a=VAL(MID$(a0,j,1))
3080 c=a*b+d
3090 d=c\10

```

```

3100 e=c MOD 10
3110 c0=RIGHT$(STR$(e),1)+c0
3120 NEXT j
3130 c0=RIGHT$(STR$(d),1)+c0+STRING$(LEN(b0)-k,"0")
3140 a1=d+10:b1=c0
3150 GOSUB 1000
3160 d0=c10
3170 NEXT k
3180 RETURN
3190 '
3200 '
4000 '{ ΔΙΑΙΡΕΣΗ }
4010 d0=a0:c0="":IF b0="0" THEN RETURN
4020 FOR k=LEN(a0)-LEN(b0) TO 0 STEP -1
4030 b1=b0+STRING$(k,"0"):c=0
4040 a1=d0
4050 GOSUB 2000
4060 IF d2=0 THEN c=c+1:d0=c10:GOTO 4040
4070 c0=c0+RIGHT$(STR$(c1),1)
4080 NEXT k
4090 RETURN
4100 '
4110 '
9000 '{ subroutine }
9010 IF LEN(c20)=1 THEN RETURN
9020 IF LEFT$(c20,1)="#0" THEN c20=RIGHT$(c20,LEN(c20)-1):GOTO 9000
9030 RETURN

```


AMSTRAD



Μίλησέ μου

Το πρόγραμμα που ακολουθεί αποτελεί ένα τραγούδι. Επιστρατεύει τις μουσικές ικανότητες του AMSTRAD για να παίξει τη γνωστή μελωδία «Μίλησέ Μου» του Μ. Χατζηδάκι. Το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα απλό, χρειάζεται όμως προσοχή στην πληκτρολόγηση των DATA, αλλιώς ίσως παρουσιαστεί μήνυμα λάθους. Το πρόγραμμα αποτελείται από τέσσερα κύρια μέρη:

- 1) 10- 90 REMark εντολές
- 2) 100-180 στήσιμο οθόνης
- 3) 190-330 κυρίως μέρος - παίξιμο τραγουδιού
- 4) 340-470 τέλος τραγουδιού - MENU

Σημ.: Μόλις τελειώσει το τραγούδι πρέπει να πατήσετε το space bar για να πάτε στο MENU.

Φιλικά,
Ηρακλής Πλούμης
Αγ. Ιωάννου 16,
551 32 Καλαμαριά
Θεσ/νίκη.

NANOS XATZIDAKIS
METAFORA STON AMSTRAD

ΗΡΑΚΛΗΣ ΠΛΟΥΜΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΥ

EM **

EM *****

LLS

NUMBER 19:PAPER 2:PEN 3

3,9:PRINT

2,25:PRINT CHR\$(164):

tragoyd

AMSTRAD

[illegible]

QL



3D ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Το πρόγραμμα που ακολουθεί τρέχει στον QL. Είναι ένα πρόγραμμα το οποίο κάνει τρισδιάστατα ιστογράμματα. Συγκεκριμένα, είναι μια βελτίωση του αντίστοιχου προγράμματος για QL που είχε δημοσιευθεί στο «Computer για όλους», τεύχος 24.

Στο παρόν όμως πρόγραμμα υπάρχουν οι εξής βελτιώσεις: α) καλύτερα χρώματα στην απεικόνιση του ιστογράμματος β) μπορούμε να εισάγουμε αριθμούς από -100 έως +100 και όχι μόνο από 0 - 100, όπως στο άλλο πρόγραμμα γ) γίνεται αυτόματη βαθμολόγηση του ταμπλώ στο οποίο απεικονίζονται τα ιστο-

γράμματα. Γι' αυτό προστέθηκαν δυο υπορουτίνες μακνυμ και μινήμυμ δ) με τη βοήθεια της επιπλέον υπορουτίνας gradation έχουμε δεξιά και αριστερά του ιστογράμματος δυο στήλες με αριθμούς και το πρώτο γράμμα του μήνα, που μας δείχνει με ακρίβεια τριών ψηφίων τις τιμές που δώσαμε για κάθε μήνα ε) στο τέλος ανοίγεται ένα παράθυρο #0 (γραμμή 210), έτσι ώστε να χαλάσει η κυρίως οθόνη. Όσοι έχουν το πρώτο πρόγραμμα μπορούν να δουν καλύτερα και τις υπόλοιπες διαφορές που υπάρχουν στις άλλες υπορουτίνες. Τέλος, αν κάποιος δεν ενδιαφέρεται πολύ για τα χρώματα, μπορεί να παραλείψει τη γραμμή 160, δουλεύοντας έτσι στο MODE 4

Για το PIXEL
Γιάννης Κατσίκης
Ιωάννινα
τηλ. (0651) 31216

```

100 PRINT *****
110 MODE 4
120 PAPER#2,0:CLS#2:PAPER#1,0:CLS#1
130 WINDOW 1,450,740,31,0:PAPER 2:CLS:BORDER#1,0,2:SCALE#1,1000,0,0
140 INIT
150 INITDATA
160 MODE 8
170 WINDOW 1,450,740,31,0:PAPER 2:CLS:BORDER#1,0,2:SCALE#1,1000,0,0
180 grid
190 firstrow
200 secondrow
210 drawtable
220 key
230 gradation
240 WINDOW#0,470,26,30,230:BORDER#0,2,2:CLS#0
250 STOP
260 Define PROCEDURE firstrow
270   col:=0:barno:=0:barhi:=0:barlo:=0
280   FOR ypos=330 TO 110 STEP -20
290     IF h(1,barno)<0:IF h(2,barno)<h(1,barno) THEN height=h(2,barno)*(100/(max-
300     IF h(1,barno)<h(2,barno)
310     height=h(2,barno)*(100/(max-min)):shade=(col+0
320     col:=col+1
330     height=h(1,barno)*(100/(max-min)):shade=(col+1)*
340   END IF
350   col:=height*(col+ypos)*(5*(100/(max-min)))*(max-min)*(pmin/pminmax)/y,
360   shade,col
370   ypos=ypos+2
380   barno=barno+1
390 END FOR ypos
390 END Define firstrow

```



```

400 DEFine PROCedure secondrow
410 xpos=918:barno=1
420 FOR ypos=310 TO 90 STEP -20
430 IF h(2,barno)<0:IF h(2,barno)/h(1,barno) AND h(1,barno)>0 THEN height=h(1,
barno)*(100/(max-min)):shade=2:col=4:GO TO 490
440 IF h(1,barno)<h(2,barno)
450 height=h(1,barno)*(100/(max-min)):shade=2:col=4
460 ELSE
470 height=h(2,barno)*(100/(max-min)):shade=1:col=3
480 END IF
490 bar height*4.1pos:ypos+((6*(100/(max-min)))*(max-min)*(410/(400+max))),s
hade,col)
500 xpos=xpos-50
510 barno=barno+1
520 END FOR ypos
530 END DEFine secondrow
540 DEFine PROCedure grid:CLS:INK 7:FILL 0
550 FOR ygrid=130 TO 730 STEP 6000/(max-min)
560 LINE 290,ygrid TO 887,ygrid+237
570 END FOR ygrid
580 inc=0
590 FOR xgrid=297 TO 897 STEP 50
600 LINE xgrid,130+inc TO xgrid,730+inc
610 inc=inc+20
620 END FOR xgrid
630 END DEFine grid
640 DEFine PROCedure bar(h,x,y,shade,topcol)
650 REMark down
660 INK shade:FILL 1
670 LINE x,y TO (x+50),(y+20) TO (x+20),(y+40) TO (x+30),(y+20) TO x,y
680 FILL 0
690 REMark top
700 INK topcol:FILL 1
710 LINE x,(y+h) TO (x+50),(y+20+n) TO (x+20),(y+40+n) TO (x+30),(y+20+n) TO x,(y+h)
720 FILL 0
730 REMark front
740 INK shade:FILL 1
750 LINE x,y TO (x+50),(y+20) TO (x+20),(y+40+n) TO x,(y+h) TO x,y
760 FILL 0
770 REMark side
780 INK shade,0,3:FILL 1
790 LINE x,y TO (x+20),(y+20) TO (x+20),(y+40+n) TO x,(y+h) TO x,y
800 FILL 0
810 REMark line up side
820 INK 0:LINE x+1,y+3 TO x+1,(y+h-3)
830 END DEFine bar
840 DEFine PROCedure init
850 DIM h(2,12)
860 DIM month$(12)
870 DIM year$(12,9)
880 RESTORE 900
890 FOR n=1 TO 12:READ month$(n):END FOR n
900 DATA "J","F","M","A","M","J","J","A","S","O","N","D"

```



```

912 RESTORE 930
920 FOR n=1 TO 12:READ year$(n):END FOR n
930 DATA "January","February","March","April","May","June","July","August","Sept
ember","October","November","December"
940 END Define init
950 Define PROCedure Wav
960 bar 50,1240,280,1,3
970 bar 50,1240,95,2,4
980 CSIZE#1,3,1:INK 6
990 AT 6,23:PRINT'Key'
1000 CSIZE#1,2,0
1010 AT 21,30:PRINT histo1$
1020 AT 17,30:PRINT histo2$

```

```

1030 AT 21,18:PRINT'month':INK 7
1040 AT 9,17:LEN(title$)/2:INK 7:CSIZE 3,0:PRINT title$:CSIZE 2,0
1050 END Define Wav
1060 Define PROCedure getdata
1070 row=1:FOR n=1 TO 12:AT 1,3:PRINT SD HISTOGRAM DRAWSCALE:CSIZE 3,0
1080 row=row+1
1090 AT 1,3:PRINT title of graph (max 20 characters)?;FILL$(" ",36)
1100 AT 3,40:INPUT title$
1110 IF LEN(title$)>36 THEN EXIT loop
1120 GOTO 1030
1130 Repeat loop
1140 AT 1,3:PRINT title of histogram (max 5 characters);FILL$(" ",10)
1150 AT 5,4:INPUT title$
1160 IF LEN(title$)>10 THEN EXIT loop
1170 GOTO 1030
1180 Repeat loop
1190 AT 1,3:PRINT title of histogram 2 (max 5 characters);FILL$(" ",10)
1200 AT 5,4:INPUT title$
1210 IF LEN(title$)>10 THEN EXIT loop
1220 GOTO 1030
1230 GOTO 1030
1240 AT 9,18:PRINT'month':AT 9,18:PRINT histo1$:AT 9,26:PRINT histo2$
1250 PRINT 3,4:INK 7:row=0
1260 FOR row=1 TO 1 STEP 1
1270 AT 11+row,10:PRINT row:PRINT row:PRINT row:PRINT row:PRINT row
1280 Repeat loop
1290 AT 11+row,38:PRINT FILL$(" ",38-11+row,38-11+row)
1300 IF h(1,table)<=100 AND h(1,table)>=-100 THEN EXIT loop
1310 END Repeat loop
1320 Repeat loop
1330 AT 11+row,38:PRINT FILL$(" ",38-11+row,38-11+row)
1340 IF h(2,table)<=100 AND h(2,table)>=-100 THEN EXIT loop
1350 END Repeat loop
1360 row=row+1
1370 END FOR table
1380 maxnum
1390 minnum
1400 END Define getdata
1410 Define PROCedure drawscale
1420 INK 4

```



```

1470 REMark min to max
1480 st=0
1490 FOR scale=0 TO max STEP 10
1500 PRINT "Scale: " scale
1510 PRINT "Step: " st
1520 PRINT "Scale: " scale
1530 PRINT "Step: " st
1540 PRINT "Scale: " scale
1550 PRINT "Step: " st
1560 PRINT "Scale: " scale
1570 PRINT "Step: " st
1580 PRINT "Scale: " scale
1590 PRINT "Step: " st
1600 PRINT "Scale: " scale
1610 PRINT "Step: " st
1620 PRINT "Scale: " scale
1630 PRINT "Step: " st
1640 PRINT "Scale: " scale
1650 PRINT "Step: " st
1660 PRINT "Scale: " scale
1670 PRINT "Step: " st
1680 PRINT "Scale: " scale
1690 PRINT "Step: " st
1700 PRINT "Scale: " scale
1710 PRINT "Step: " st
1720 PRINT "Scale: " scale
1730 PRINT "Step: " st
1740 PRINT "Scale: " scale
1750 PRINT "Step: " st
1760 PRINT "Scale: " scale
1770 PRINT "Step: " st
1780 PRINT "Scale: " scale
1790 PRINT "Step: " st
1800 PRINT "Scale: " scale
1810 PRINT "Step: " st
1820 PRINT "Scale: " scale
1830 PRINT "Step: " st
1840 PRINT "Scale: " scale
1850 PRINT "Step: " st
1860 PRINT "Scale: " scale
1870 PRINT "Step: " st
1880 PRINT "Scale: " scale
1890 PRINT "Step: " st
1900 PRINT "Scale: " scale
1910 PRINT "Step: " st
1920 PRINT "Scale: " scale
1930 PRINT "Step: " st
1940 PRINT "Scale: " scale
1950 PRINT "Step: " st
1960 PRINT "Scale: " scale
1970 PRINT "Step: " st
1980 PRINT "Scale: " scale
1990 PRINT "Step: " st

```

```

1790 IF h(1,table)>max1 THEN max1=h(1,table)
1800 IF h(2,table)>max2 THEN max2=h(2,table)
1810 END FOR table
1820 IF max1>max2 THEN :max=max1:ELSE :max=max2:END IF
1830 IF max<0 THEN max=0:GO TO 1850
1840 max=INT(max/10)*10+10
1850 END DEFINE maxnum
1860 DEFINE PROCEDURE minnum
1870 min1=h(1,1):min2=h(2,1)
1880 FOR table=2 TO 12
1890 IF h(1,table)<min1 THEN min1=h(1,table)
1900 IF h(2,table)<min2 THEN min2=h(2,table)
1910 END FOR table
1920 IF min1<min2 THEN :min=min1:ELSE :min=min2:END IF
1930 IF min>0 THEN min=0:GO TO 1950
1940 min=INT(min/10)*10
1950 END DEFINE minnum

```


COMMODORE-64



ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ



Το C.C.N. (CHANGE COMMAND NAME) είναι ένα πρόγραμμα που με αυτό ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τις ονομασίες των εντολών. Π.χ. την εντολή PRINT μπορεί να την κάνει WRITE. Κάθε καινούρια ονομασία πρέπει να έχει ισαριθμό ψηφία με την αρχική. Στην αρχή θα αντιγραφεί ο BASIC INTERPRETER από τη ROM στη RAM. Κατόπιν θα σας ζητήσει την αρχική εντολή της οποίας θέλετε να αλλάξετε το όνομα και ύστερα, αφού ψαξει και βρει τη διεύθυνσή της, θα σας ζητήσει την καινούρια ονομασία. Μετά θα αλλάξει το όνομα της εντολής στη διεύθυνση που έχει βρει πιο πριν. Αν πατήσετε το συνδυασμό RUN/STOP και RE-STORE, τότε οι εντολές θα πάρουν την αρχική τους μορφή.

COMMODORE-64

Για να επαναφέρετε τις καινούριες εντολές γράψτε POKE 1.
54. Αν έχετε τρέξει το πρόγραμμα έστω μια φορά, μπορείτε να αποφυγετε την καθυστέρηση της αντιγραφής του BASIC INTERPRETER τρέχοντάς το με RUN 40. Όπου το Listing γράφει {CD}, θα πατήσετε Cursor down. Έτσι, μ' αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να δημιουργήσετε μια καινούρια BASIC V2.

Γιώργος Παπανικολάου
Κορομηλα 18
54645 Θεσσαλονίκη

54645 THESSALONIKI
54645 THESSALONIKI
54645 THESSALONIKI
54645 THESSALONIKI
54645 THESSALONIKI
54645 THESSALONIKI

```
5 REMark C.C.N. (CHANGE COMMAND NAME)
6 REMark PAPANIKOLAOU GEORGE
10 PRINT CHR$(147)
20 FOR x=40960 TO 49151
30 POKE x,PEEK (x):NEXT x
40 POKE 1,55:PRINT CHR$(147)
50 INPUT "{CD}{CD} GIVE OLD COMMAND"; a1$
60 a$=left$(a1$,LEN(a1$)-1)+CHR$(asc(right$(a1$,1))+128)
70 FOR x=41118 TO 41370
80 IF PEEK(x)=asc(left$(a$,1))THEN GO TO 110
90 NEXT x:PRINT "?COMMAND NOT EXIST"
100 GO TO 50
110 FOR C=x TO x+LEN(a$)-1
120 S=PEEK (C)
130 IF S<>asc(MID$(a$, (C-x)+1,1)) THEN GO TO 90
140 NEXT C
150 INPUT "{CD}{CD} GIVE NEW COMMAND ";B$
160 IF LEN(B$)<LEN(a$) THEN GO TO 230
170 IF LEN(B$)>LEN(a$) THEN GO TO 250
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a$)-1
```

180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1
180 POKE 1,54:FOR Y=x TO x+LEN(a\$)-1

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ	15	GRANITS	23	MICRO-KINΗΣΗ	48
ALL SERVICES	59, 107	GREEK SOFTWARE	10, 65	MICROTECHNICA	30
A-μ COMPUTERS	31	HOME COMPUTERS	20	MICRO TEXNOLOGIA	57
AMSTRAD CLUB	121	INFOPLAN	126	MICRO ΧΩΡΑ	18
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΧΟΛΕΣ	136	INFOQUEST	3	MICROPOLIS	123
ΑΘΗΝΑΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ	105	INTER COMPUTER	21	MICROTEC	155
C.C.S.	110	INTERLINGUA	24	MPS	27
COMPUTER CENTER	43	KANEΛΗΣ	143	NCR ACE	35
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ	118	ΚΕΝΤΡΟ Η/Υ	39	OCEAN HELLAS	156
COMPUTER MAGIC	101	ΚΕΠΑ	40	ΟΜΗΡΟΣ	55
COMPUTER MARKET	6	ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ	2	PARKER	47
CYCLOS	32	LOGICA	22	ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	14
DPL	129	ΜΑΛΙΑΡΗΣ	49	ROM ΨΗΦΙΑΚΗ	129
DATA COMMUNICATION	19	ΜΑΝΩΛΗΣ ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ	138	SARASOTA	108
DATA RANK	95	MAXELL	8	SPOT	138
DATA RESEARCH	103	MB COMPUTERS	26	ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΝΗ	52, 138, 143
DATASHOP	54	MEGAPOLIS	25	THOMAS SOFT	106
EXPRESS SYSTEM	46	MEMOX	150	ΤΣΑΚΑΛΟΥ	138

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Tally) • **AMSTRAD HELLAS**, Πολυτεχνείου 12, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **A-a Computers**, Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΣΑΡΑΗΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βαλτετσίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Philips, Spectravideo) • **ELECTRONELLAS**, Ακτιή Θεμιστοκλέους 12 Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seikohsa) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σόλωνος 26, 3640719 (Atari) • **HANTAREX HELLAS** Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ABBEEN**, Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **MICRO-TEC, Γ**, Σεπτεμβρίου 50, 8835115-7 (Monitors EIZO) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA ΑΕΒΕ**, Αβέρωφ & Μάρνη, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH**, Λ. Συγγρού 255, 9430632-3 (NEC).

COMPUTER SHOPS

• **A-77**, Βελεστίου 13, 6919991, • **A 101**, Φορμίωνος 101 Παγκράτι, 7640342 - 7641161 • **ABC SHOP**, Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΙΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΑΝΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB**, Ηλείου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS**, Αθηνών 3 Ελευσίνα, 19200, 5549279 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπότση, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823, • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM**, Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουραμένη Γλυφάδα, 3609217, Χρυσόπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM COMPUTERS**, Νίκης 28, 3226931 - 3244449 • **COMPUTEE**, Τραπεζοφ. 60, Πειραιάς, 4110257 - Νικομάχου 47 & Εθνάρχου Μακαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER**, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER HALL** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**, Θρακίας 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER SHOP ENA** Κυπρίων Αγωνιστών 17, Αργυρούπολη, 9930204 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαδάρη 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT**, Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντιάδη 2 Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DATA SHOP** Πλάτωνος 7, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA, Χαλάνδρι, 6826593 • **DATATRONICS**, Λ. Παπάγου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ**, Φορμίωνος 2 Παγκράτι, 7244661 • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **DYNAMIKO Ε.Π.Ε.**, Τροίας 1, 8831198 • **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS** Στουρνάρα 20, 106 82, 3646725 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2013933 •

ΘΑΛΗΣΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS, Μιράσση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.**, Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS**, Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **ΗΧΘΕΑΜΑ**, Αγ. Δημητρίου 20, 9718676 • **INCAS**, Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σταδίου 10, 3233711 • **INTERFACE COMPUTER SHOP**, Ταυγέτου 32, ΠΑ. Κολύτση, 2203342 • **INTERSOFTWARE**, Νικοπόλεως 30, 8624677 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Ανόλου & Λυκαύργου Αθήνα • **ΔΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Κ.**, Ελ. Βενιζέλου 31 & Ευσταθιάδη, Αργυρούπολη, 9610381 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER**, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 12, Νίκαια, 4921600 • **MEGAROLIS COMPUTERS**, Ανδρουτσίου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66, Ν. Ψυχικό, 6724898 • **MICRO**, Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ**, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκοκοντύλη 44, 5240780 • **MICRONET**, Χαλάνδριου 15, Μελίσσια, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICROBRAIN**, Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND**, Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROLAND ΑΘΗΝΑΣ**, Στουρνάρα & Μπότση 14, 3626192 • **MICROPOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Πασιδιανή 10, Κηφισία, 8085858 • **MICROTEC Γ**, Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8833115-8 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA**, Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR**, Ακτιή Μιαούλη 73 Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION**, Βεραντζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Επιστοπούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OASIS COMPUTERS**, Μάρνη 1 & Πατησίων, 5227591-2 • **OMEGA MIBO SYSTEMS**, Αμφιρίτης 13Α, 9816945 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Συγγρού 314-316, 9589025 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ**, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείου, 3644001-4 • **PLOT 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περιπέλους 18, Μαρούσι, 8066513 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**, Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, 3643636 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βελκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλυσσίων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 •

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **A DISTRIBUTORS CORP.**, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελαντονιαίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **ΑΑΝΚΑΛ Α.Ε.**, Καποδιστρίου 5, Άλιμος, 9839720, Ευριπίδου 7, Αθήνα, 3225469, 3251454 (Μελαντονιαίες, Καθαριστικά, Φίλτρα, Δισκέτες) • **ΑΔΑ Α.Ε.Κ.Τ.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588868 (Δισκέτες CIS) • **ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3609311 (Δισκέτες Apple) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε. ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ**, Παπαρηγοπούλου 40, 6424440 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **APLI**, Αθανάσιος Κοντός, Σητείας 1, 115 23 Αθήνα, 6923913, 6918968 (Αυτοκόλλητες ετικέτες Μηχανογράφησης) • **BINARY LOGIC**, Δελιγιώρη 58, 174 56, Άλιμος, 9940176, 9941305 (Accuratrack) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ**, Λ. Συγγρού 236, 9514211, (Maxell) • **ΓΚΙΦΑΣ - ΚΑΤΣΙΑΚΟΣ Ο.Ε.**, Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Μελαντονιαίες, Δισκέτες, Μαγνητικές ταινίες, Cartridges, καλούμια) • **COMPUTER DATA CORP.** (ΓΓΜ),

Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελαντονιαίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **COMPUTERLAND**, Λ. Συγγρού 64, 9216985 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Συγγρού 39, 117 43 9231130, 9231763 (Μελαντονιαίες, Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑ-ΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγιώργη Σερβίας 7, 3248391-4 (Polaroid δισκέτες, Συστήματα Αρχαιοθήκης & περιφερειακά) • **DATAFORMS ΕΠΕ**, Αγ. Ιωάννου Ρέντη 104, 4811368 (Ειδικά έντυπα υπολογιστών) • **DATAMEDIA**, Σαρανταπόρου & Φωκίας, 4819815 (Dysan) • **DATAMEMORY Α.Ε.**, Ακτιή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, 4183879 (Δισκέτες, Δίσκοι, Ταινίες BASF, Μελαντονιαίες) • **DATA TECHNOLOGY Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 314-316, 176 73, Καλλιθέα, 9566126 (Dataclean, Δισκετοθήκες Αβδα, Επικέτες) • **DELTA SOUND**, Β' Αδελφού Όλγας 6, Δάφνη 172 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **G.M.S.**, Ελ. Βενιζέλου 104, Καλλιθέα, 9599104, 9599120 (Δισκ. Ραττοί) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθίου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΙΔΗΣ ΕΠΕ**, Έβρου 75 & Συνήπης, Αμπελιώτη, 7709529 (Δισκέτες Infor) • **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ**, Καλλιπρόης 25, 9238109 (Storage Master, Δισκέτες Kodak, Fuji, Pelikan, Δισκετοθήκες, Καθαριστικά, μελαντονιαίες, αντιθαμβωτικά) • **INCAS HELLAS**, Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030, 4171169 • **INFORM ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.**, Λεωφ. Βάρης - Κορυπίου, 6622112, 6623536 • **ISOTIM-PEX**, Ηλείου 18-20, 8230011 (Δίσκοι, δισκέτες, Isotimrex) • **IVORY**, Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533122, 6533195 (Δισκέτες RPS) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **LABEL O.E.**, Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Αυτοκόλλητες ταινίες Μηχανογράφησης, Μελαντονιαίες, Δισκέτες) • **LIARCO TRADING LTD**, Κονίτσης 45, 163 45 Ηλιούπολη, 9706748, 9715231 (Passo Media Box) • **LINEA ΗΕΛΛΑΣ ΕΠΕ**, Μεσογείων 30, 7752638 (Ατμοί) • **3M HELLAS LTD**, Κηφισίας 20, Μαρούσι, 6842902, 6842913 • **MAGNA ΕΠΕ**, Αριστοτέλους 101, 9224591 (kilobytes, Falcon, kodak) • **MEKANOTEKNIKA**, Δημητράκοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ) • **MEMOREX**, Πανεπιστημίου 57 (περιφερειακά, μαγ. μέσα Memorex) • **MKT ΕΠΕ**, Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533195, 6533122 (Dynamics, Ikarus, Memory Systems) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58 Καλλιθέα, 9567348 (Δισκ. SONY) • **PELICAN ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ**, Μυλοποτάμου 18, Αθήνα 6931028-29-30 (Δισκ. Pelikan, Μελαντονιαίες, καθαριστικά) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ**, Δημητράκοπούλου 64, 9239987, 9025577 (Μαγνητικές ταινίες, Δίσκοι, δισκέτες μελαντονιαίες, Δισκετοθήκες) • **SE-MOTEX HELLAS LTD**, Θέρπος 10 & Μιχαλακοπούλου, 7218751, 7218832 (Μαγνητικά μέσα Nashua) • **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ**, Προετιέλου 15-19, 3250412-16 (Connectors) • **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ**, Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912 (Δισκέτες, καθαριστικά, μελαντονιαίες Pelikan) • **TECHNICO-MER**, Μαραθωνοδρόμου 13, Π. Ψυχικό, 6718946, 6474429 (Athana, Μελαντονιαίες Gela, οργ. γραφείου Lambert) • **TELESTAR Α.Ε.**, Στουρνάρα 39, 3615447 (All sor, Δισκέτες Datalife, ταινίες MIRA cartridge) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες, Datalife, Verbatim ταινίες, μελαντονιαίες, Δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κορυπίου 194 00 Κορυπύ, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **UNITED COMPUTER PRODUCTS Α.Ε.**, Λ. Συγγρού 183, 9353358 (Storage Master) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Λ. Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, Δισκέτες XIDEX, Magnetics - ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**, Θρακίας 140, Καλλιθέα, 9592623-4 (Interface-X, PC telex) • **DATA RESEARCH**, Αναστασίου Παπούλα 65, 5442815 (Modems CH) • **H.A.E. ΜΑΡΟΥΣΙΩΝΗΣ Ο.Ε.**, Προετιέλου 8, 3236644 (Modems, line drivers, multi plexers, data switches) • **GEDICO LTD**, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **ISON Α.Ε.**, Κηφισίας 32 (Atrina Center), 6834701, 6842569 (Printers - monitors Sakata) • **MICROTECHNICA**, 5902012 (Joystick ASC) • **M. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα,

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

9567348 (ZBasic, δικ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata) • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**, Αλφειωνίας 10 & Βουτσάνη, 7657391 (Rom drive) • **SPACE HELLAS**, Μεσογείων 302, 6527008 (Modems Τρίτων) • **SPACE SYSTEMS**, Κεχαγιά 10, Νίκαια, 4921253 (joystick super star)

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κων/πόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **ALL SERVICES**, Μεσογείων 479, 6550827, 6550317 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCB**, Αθηνάς και Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πραγματοποιούν 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **INTERSOFTWARE**, Νικοπόλεως 30, 8624677 • **MULTI LOG O.E.**, Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omega, Algate, Hewson, Bundle, Rino, Durell, Bubble house, Real time) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε., Έλληνος Στρατών 93Δ, 264 61 Πάτρα, (061) 432523 • **SINGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNOSOFT**, Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΑΛΑΠΟΥΛΟΥ**, Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πάτρου 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293 (Software, Commodore) • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ**, Γλ. Αγοράς 14 1ος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN**, Μπούσου 2, Πεδίον Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atari) • **VENUS COMPUTER APPLICATIONS**, Σπ. Τρικοῦτη 17, 3615425 (επαγγελματικό software για Commodore).

ΣΥΝΔΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

• **ACTION GROUP LTD**, Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ΑΚΜΗ**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ος Μεταρχίας & Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ASCI COMPUTER STUDIES**, Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9522392 • **BULL**, Λεωφ. Συγγρού 44, 9239991 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSET A.E.**, Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θεσάλει) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Λεωφ. Παπάγου 104, Συγγρού, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATACOM**, Β. Κωνσταντίνου 50, Πειραιάς, 4133172, 4136990 • **DATA COMMUNICATIONS** Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42, Χαλάνδρι, 6816694-6825861 • **DATA BANK**, Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθύμιου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δημοκρατίας & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Λ. Κηφισίας & Παρισιασού 2, 8069900 • **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΠΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥΣ Α.Ε.**, Μουραύλη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βερνίκι 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **ΙCSC** Παύλου Μελά 48, (031) 269469, Θεσσαλονίκη • **INKEY**,

Πρωτόπαπα 46, Αναμ. Ηλίουπόλη, 9930153 • **INTER COMPUTER CENTER**, Νοτάρ 8, Εξαρχεια, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗ**, Σολωμού 54, Αθήνα, 3645114 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατρίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Συγγρού & Σκρά 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595134, 9595190 • **OMEGA MICROSYSTEMS**, Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη 8835811 • **SABASOTA**, Ζωναρά 10, Πανοθήνα Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**, Σεργίου Πατριάρχου 4-114 72 Αθήνα, 3624947, 3608862 • **ΚΑΙΕΔΑΡΙΘΜΟΣ**, Στουρνάρα 27Β 1ος όροφος, 106 82, 3632044 • **ΜΑΜΟΥΘ COMIX**, Ιπποκράτους 44, 3644420 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ**, Στουρνάρα 23 - 106 82 Αθήνα - 3645158, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ**, Διδότου 39, Αθήνα, 3600658, 3608527, Αδ. Σταύρου 15, Θεσ/νίκη, 4126045

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Crompetco, Sanco, Ilex, Epsilon, Norand) • **Α. ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.**, Αριστοτέλους 9, 278707-260309 (δισκέτες, μηχανογραφικά έντυπα, αναλώσιμα, βιβλία) • **ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΥ**, Καρακώπη 14, 423624 • **BAUD O.E.**, Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αθ. Σουλίου 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ**, Ν. Εγνατία 317, 306765, 315379 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλκής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **ΠΑΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **COMPUTER STORE**, Φωτ. Τζαβέλα 25, 2812288 • **CONTROLA**, Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CYCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 59, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδάκη 11, 413102-421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DATA TRONICS**, Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΟΡΙΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221888, 279129 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ΕΛΙΤΕ**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεσχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Apple) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **ΕΧΡΟ**, Τιμιακή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΣΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epsilon) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δωδεκανήσου 2, 540386 (Gigatronics) • **ΗΛ-ΠΑ**, Μαραθώνος 8, 317224 (Σταθεροποιητές τάσης) • **INFO-NORTH**, Β. Ουγκώ 3, 544300 • **INFOVISION**, Αλεξάνδρου 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Αγγελάκη 31, 269095 & Δ. Γούναρη 58, 214228 • **KIS - WARE**, Β. Όλγας 93, 857551 (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **LETTERA**, Φράγκων 11, 536036, 540302 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Τιμιακή 18 & Κομνηνών, 269971 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Ευαγγελίου 16, Χαριλάου, 306800,

306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Στρατηγού Κώληρη 3, 225815 • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθέων 36, 428714 (Sinus) • **MICRO-HELLAS**, Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICROXΩΡΑ**, Ενωτικών 9, 525092-534460 • **MICOM**, Π. Πατρίων Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epsilon, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR**, Β Γεωργίου Α' 8 849302 (NCR) • **NEW LOGIC**, Τιμιακή 3, 530566, 541330 • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CD**, Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πτολεμαίων 29Α, 520807 • **PC STAR**, Τιμιακή 17, 220021 (Olympic Data) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φράγκων 19, 540247 (αναλώσιμα, είδη γραφείου) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS**, Βενιζέλου 4, 260392 (Philips, Pinnacle) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΞΗΜΟ**, Μαλακωπής 1 & Παπάφη 139, 927108 • **BANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Γλ. Καλλιθέας 62, Αιτωλόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **SPOT**, Μπιζανίου 16, 856730 (αναλώσιμα, δισκέτες) • **ΣΥΝ-ΠΑΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SY-STEEL ΕΠΕ**, Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες - δίσκοι • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Τιμιακή 135, 264486 (3Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Orc Atmos, εκτυπ. Star) • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΙ ΠΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Ηλία Ηλιάου 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **ΘΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΠΩΡΓΗΣ**, Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΚΑΙΣΗΠΟΛΗ

• **ALEXANDROPOULIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονήσιον 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **Γαβριανόδης Βαγγέλης**, Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κοραή 21, 21561

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντριάς 269, 21841, Β. Β. Β. • **ΠΑΝΑΓΩΤΙΔΗΣ**, Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER**, Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπορίδη 62, 25051, 23362 • **ENER-**

ΘΑΛΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

COM O.E., Κωνσταντά 135 & Αυτωναπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντά 135 & Καραλήλη 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ**, Δημητριάδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντιλήψεως 277, 25068 • **MICROPOLIS**, Ανθίου Γαλή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Αλεξάνδρας 127 & Κατάλη, 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙ-ΑΣ**, Κωνσταντά 140 142, 28402

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **GREBENA COMPUTERS**, Γ. Μουρατίου 18, 24001

ΔΡΑΜΑ

• **DRAMA COMPUTER CENTRE**, Κ. Παπαγιάννη 16, 22007

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΙ ΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Ν. Ζακύνθου 152, 22040, 22675

ΙΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κωνσταντά 4, 22602 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσιμισίου 12, 22602 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΡΑΟΥΛΑΚΗΣ, ΓΕΩΡΓΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μ. Αλεξάνδρας 1, 22602 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσιμισίου 11, 081 • **ΠΛΟΤ 3**, Βασιλίσσης 34, Α. Παπαγιάννη • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμύρνης 25, 285739

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Α. Μανωλάκη 1 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τρικοπτή 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ν.π. Ζέρβα 118, 35800 • **THE DISPLAY**, Μιχ. Αγγέλου 11, 45332

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γ. Γ. Δρακογιάννη 13, 55008 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**, Γ. Γ. Δρακογιάννη 16, 55009 • **INFO**, Αριστοτέλους 10, Στάθ. • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αριστοτέλους 1, 55001

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Α. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αριστοτέλους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μ. Αλεξάνδρας 94, 26003

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTER**, Δ. Μπατασκά 6, 25306

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Κωνσταντά 4, 22715 • **MICRO Y. ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξάνδρας 15, 25100 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κολοκοτρώνη 4

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • **INFO COMPUTERS** Παν. Τσαλδάρη 2, 24800

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστρίου 3, 36076

ΚΙΑΤΟ

• **MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ**, Αριστοτέλους 32, 20200, 28542

ΚΙΑΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E.**, Computers Μηχανοργάνωση, Γραβιηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341, 23376

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρταση, Τρόσιον 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μουράτη 4, 39936 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech)

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.**, Αίνου 41, 21123 • **SKK COMPUTER SYSTEM**, Μαρκεσσίνης 1, 29106

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Αριστοτέλους 11, 22004 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ**, Θεσπία 26

ΚΩΣ

• **COMPUTERS**, 25ης Μαρτίου 21, 004, 22823

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκοτρώνη 11, 32096 • **MICROLAND CENTER**, Αινιάνων 3, 34006 & Τροίαν 3, 34000 • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Αριστοτέλους 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αραλίας 6, 31868

ΛΑΡΙΣΑ

• **INFO**, Κουμουνοδούρου 22, 41222, 25595 • **STLP**, Ν. Μ.τ. Δηλαρά 45, 233250 • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πατριόπουλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥ-ΠΟΛΥΤΕΧΝΩΝ**, Παπαναστασίου 70, 20420

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχορλά 98, 02700, 23322

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΑΚΗΣ**, Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ**, Ικτινίου 2, 22000

ΣΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Β. Κωνσταντά 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χαλκιδεύων 2, 26420

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαιζωνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **Η Κ**, Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC**, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.**, Μαιζωνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, οπτικοηλεκτρονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 432523

ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ

• **ΕΠΙΛΟΓΗ**, Γ. Μουρατίου 2, 22004 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ-ΝΙΔΟΥ - ΓΙΑΡΑ**, Π. Μελά 4, 0463, 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP**, Π. Μελά 4, 21001, Στάθ. Πτολεμαΐδας

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.**, Κουντουριώτη 128 & Χορτάζη, 0831-22487

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λουζιδας, Βενετομάκων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS**, Μιχαήλ Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεμεσού 8, 30, 33880 • **ΣΕΛΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λεμεσού 8, 30, 30274, 26597

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ**, Β. ΠΑΥ ΣΑΜΟΥ, 0273, 22405

• ΣΕΡΡΕΣ

• **COMPUTER FUN SHOP**, Ραβινέ 2, 24870 • **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΑΝΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλώρια 8

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αριστοτέλους 46, 21115 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αριστοτέλους 146B, 0731, 22557, 21509

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER**, Α. Πατριάρχου 16, 0281, 25536

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS**, Χατζηγάκη 9 • **MICRO WONDER**, Καραϊσκάκη 86

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Ε. Μουρατίου 3, 20704

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΛΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Κυδωνίας 32-34, 50450, 73100 • **MEMO COMPUTERS**, Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER**, Γ. Παπαδουλιάκη, Σφακιανάκη & Ξανθοδιδίου 10, 40339

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε., Γλαύκου 4, 261188 • **CHIOS COMPUTER SHOP**, Β. Γεωργίου 70, Προκυμσία, 25100 (Wang, Erson, Rumba, Computers)

COMPUTERS

SOFTWARE



COMPRESS

ΚΟΥΤΙΟΝΙ ΚΑΤΑΝΩΡΗΞΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PIXEL

1

11

Ιδωτής

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

νες κ.α.) μόνο 750 δραχ. Συνοδεύεται από ελληνικό βιβλίο οδηγιών. Περισσότερες πληροφορίες στο τηλ. 8828007.

ΣΟΥΠΕΡ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!!

για τους φίλους του
SPECTRUM

**30 ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ
ΠΑΙΓΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ
SPECTRUM
ΜΟΝΟ 1.250 ΔΡΧ.
ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ
ΤΗΛ. 88.41.084**

SPECTRUM 30 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.250 δραχ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΚΡΗΤΗΣ 0822-22430 (7-10 μ.μ.) ΧΑΡΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕΙ ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ COMMODORE 64-128 ΤΙΜΗ 150 δραχ. ΔΙΣΚΟΣ ΚΑΣΕΤΑ ΟΛΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΑ (0843) 23531 ΜΑΝΟΣ, (0843) 28394-22418 ΚΩΣΤΑΣ.

**6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΓΙΑ ΤΟΝ
SPECTRUM
ΜΕ ΠΛΗΡΕΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΣΕ 1 ΚΑΣΣΕΤΑ
ΜΟΝΟ 1.200 ΔΡΧ.
ΤΗΛ.
88.40.832
ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗ
ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE - ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ - ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ - ΣΙΓΟΥΡΙΑ ΦΟΡΤΩΜΑΤΟΣ!! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΙΧΑΛΗΣ 4181420.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ AMSTRAD SOFTWARE ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1.000 ΤΙΤΛΟΙΣ ΓΙΑ CPC PCW PC-1512 ΣΕ ORIGINAL ΚΑΣΕΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΟΛΛΑ ΚΑΙ ΝΟΥΡΙΑ ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΝΙΚΟΣ (031) 235073.

ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ - ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD CPC ΣΕ ΔΙΣΚΟ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. ΧΑΡΙΣ 9835254.

AMSTRAD ORIGINAL SOFTWARE πωλούνται προγράμματα για 484-664-6128-PC 1512. Σε τιμές φανταστικές. Γρήγορη παράδοση. Manuals και οδηγίες σε κάθε μας πρόγραμμα. Στέλνουμε με αντικαταβολή στην Επαρχία. Αλεξής 9715103 Χρήστος 4825107.

ATARI ST: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ST. ΑΠΟ 15 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 031-213803 ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ: ΤΕΤΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17-22 ΚΑΙ ΣΑΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 9-22.30.

ATARI XL XE: ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 9 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΟΠΩΣ BRUCE LEE, GREMLINS ΣΕ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ: 1.300 δραχ. (031) 68224 Ο ΓΩΡΓΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Για **SPECTRUM** πωλείται ΒΕΤΑ DRIVE 3,5 inch 700K FORMATED DS/DD, Random και Serial Access, με BUTTON για RESET και MAGIG BUTTON που μεταφέρει ΟΛΑ τα προγράμματα σε δισκέτες, 60.000 δραχ. με πολλά UTILITIES και GAMES (τιμή αντιπροσωπίας 80.000 δραχ.). 8672648 10.30 π.μ. - 5.00 μ.μ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ AMSTRAD DMP 2000 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ ΛΟΓΩ ΛΑΘΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΛ. 4621792 ΝΙΚΟΣ.

ΓΙΑ ATARI ST ΠΩΛΕΙΤΑΙ DRIVE SF354 ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΛ. 8949353.

ΔΙΑΦΟΡΑ

AMSTRAD PC 1512. Αν ενδιαφέρεστε να αγοράσετε οποιοδήποτε μοντέλο του PC σε χαμηλότερη τιμή και με εγγύηση της αντιπροσωπίας ή για οποιαδήποτε άλλα COMPUTERS, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΗΛ: 9930204, 9925889 Κο Δημήτρη.

IBM - COMPATIBLES προγράμματα, γλώσσες, Manual GAMES, ΠΑΚΕΤΑ, ανταλλάσσονται - πωλούνται τηλ: 9930204 - 9925889, Κο Δημήτρη.

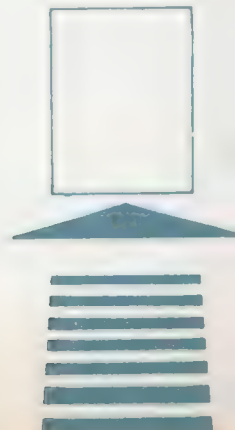
ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128, AMSTRAD 484, 6128, 1512, ATARI 1040 & 520 STFM, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN ΚΑΙ STAR SPECTRUM + 2 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΣΕΙΚΟΣΗ GP-50S (ΓΙΑ SPECTRUM) 15.000 ΤΗΛ. 6380411, 6399738

AMSTRAD CPC: ΒΑΖΩ ΔΙΑΚΟΠΤΑΚΙ RESET, ΚΑΘΑΡΙΣΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΑ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8954294. ΑΝΤΩΝΗΣ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΤΤΡΟΥ44 ΤΚ 11742



PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ



Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

COMPUTER ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ



Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο. με το ποσό των 3.200 δρχ. αντί των 3.600 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

<p>Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε</p> <p><input type="checkbox"/> Spectrum</p> <p><input type="checkbox"/> Amstrad</p> <p><input type="checkbox"/> Commodore</p>	<p>Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p> <p>4) _____</p> <p>5) _____</p>	<p>Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p>
---	--	--

Όνομ/νυμο: _____ Διεύθυνση: _____ Τηλ. _____

COMPRESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχει να κάνει είναι να συμπληρώσετε με κάποιο συγκεκριμένο διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση που περιέχεται. Το Πρωτό Έξυπνη Εξυπηρέτηση Αναγνώστη αναλαμβάνει για τον πελάτη, όλα όσα χρειάζονται. Με τη μέγιστη μέριμνα, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ _____ ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ _____
ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΤΗΛ.: _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ Τ.Κ. _____
ΕΞΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ _____

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΣΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



ΠΡΟΣΕΚΧΩΣ...



RENEGADE

Τι γίνεται όταν ο ένας από τους γιους μιας οικογένειας θέλει να ξεκόψει απ' αυτήν και να τραβήξει το δικό του δρόμο;

Όταν λέμε οικογένεια εννοούμε μαφιόζικη famiglia και όχι τον μπαμπά και τη μαμά, έτσι?

Η famiglia Stiletto λοιπόν, τα πήγαινε μια χαρά - ξέρετε, παράνομες δουλειές, μπαρ κλπ. - μέχρι που ο Mr. K., ένας από τους γιους της, αποφάσισε ότι είναι καλύτερα να τραβήξει το δικό του δρόμο.

Όλα αυτά - και πολλά άλλα - συμβαίνουν στο νέο παιχνίδι της IMAGINE, το Renegade.



Η δράση του παιχνιδιού προβλέπεται να είναι συναρπαστική, καθώς ο Mr. K. πρέπει ν' αντιμετωπίσει όλο τον υπόκοσμο της αμερικάνικης Μαφίας.

Τα graphics του Renegade προβλέπεται να είναι συναρπαστικά - όπως άλλωστε και ο ήχος του.

SLAP FIGHT

Την Taito corporation την ξέρετε, έτσι; Το Slap Fight το ξέρετε; Αν παίζετε arcade games, τότε σίγουρα το ξέρετε.

Το Slap Fight, λοιπόν,

είναι ένα shoot'em up game, αλλά τι shoot'em up. Απ' τα πιο γρήγορα που έχουμε δει, με πάρα πολλές πιστες, γρήγορο animation και πάρα πολύ όμορφα χρώματα.

Η Imagine λοιπόν, κατόπιν συμφωνίας με την Taito (που κατασκεύασε

το arcade), μετέφερε το Slap Fight στα home micros (Atari - Spectrum - Commodore).

Απ' ό,τι μάθαμε, η conversion είναι πολύ ρεαλιστική.

Αντε να δούμε.



METROCROSS



Αν δείτε κάποιον με κόκκινο κράνος και σορτσάκι να τρέχει στο δρόμο, μην ανησυχήσετε: είναι το ανθρωπάκι του Metrocross.

Το νέο παιχνίδι της US GOLD εξελίσσεται στους διαδρόμους ενός μεγάλου κτηρίου.

Εκεί ο φίλος μας τρέχει να προλάβει κάτι που, όπως φαίνεται, είναι

αρκετά σημαντικό, γιατί τρέχει πολύ.

Στο δρόμο του βέβαια συναντάει πολλά εμπόδια: βαρέλια, έντομα, τρύπες με νερό και πολλά άλλα.

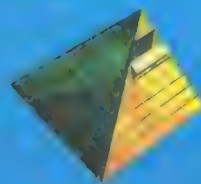
Το γεγονός πάντως είναι ότι το Metrocross έχει πολύ πλάκα.

Η όλη δράση εξελίσσεται μέσα σε ζωντανά χρώματα και πολύ όμορφο background.

Ιδωμεν.

ΤΕΤΡΑΚΤΩΝ

GOLDRUNNER



ΤΟΥ Α. ΜΑΚΡΗ

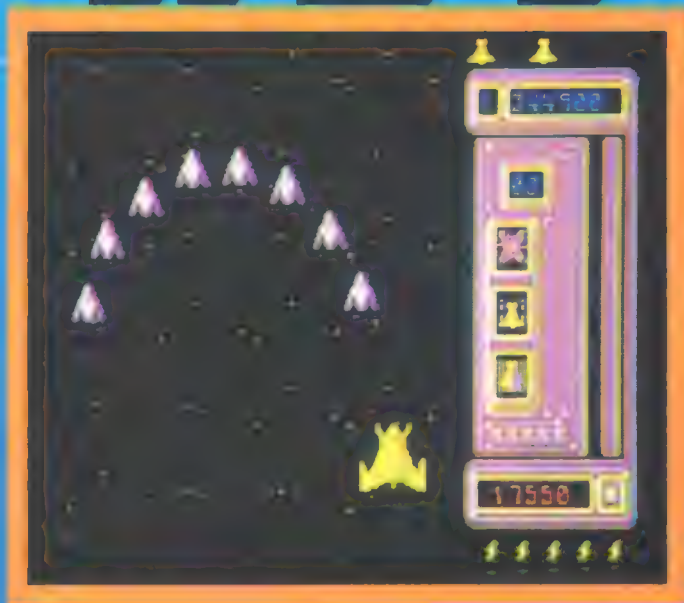
Υπάρχουν κάποιοι άνθρωποι που είναι φτιαγμένοι για κάτι συγκεκριμένο. Απ' τη στιγμή που γεννιούνται κυνηγούν - υποσυνείδητα - αυτό το συγκεκριμένο πράγμα. Πολλές φορές βεβαίως δεν το βρίσκουν ποτέ και πεθαίνουν με τον καημό, άλλες φορές πάλι το βρίσκουν αρκετά νωρίς και σε μεγάλες δόσεις.

Ο Ronnie Jotten ήταν ένας απ' αυτούς τους ανθρώπους. Γεννημένος μαχητής, είχε το έτος 2.504 - σε ηλικία μόλις 12 χρονών - συνταραξει τον πλανήτη, όταν στους διαγαλαξιακούς αγώνες μονομαχίας είχε τσακίσει το κρανίο του αντιπάλου του.

Στα 19 του, που βγήκε απ' το αναμορφωτήριο του πλανήτη Τζιμπάρ, η κοινωνική πρόνοια τον βούτηξε και τον έστειλε στη στρατιωτική ακαδημία της Συμμαχίας. Από εκεί αποφοίτησε μετά από 5 χρόνια με το βαθμό του Μαχητή Ωρίονα - που σημαίνει μηχανή που σκοτώνει.

Οι μέχρι τώρα αποστολές





του ήταν στους γύρω γαλαξίες A64 Zork και Z57 Kirr, όπου είχε κυριολεκτικά σφαγιάσει χιλιάδες εξωγήινων. Από εκεί είχε οικονομήσει τον τίτλο του Goldrunner και τη χαρακιά που ξεκινούσε απ' το δεξί του μάγουλο και κατέληγε στον αριστερό του γοφό.

Στις 4 Ιουνίου του 2528, ο χειριστής του υπεργαλαξιακού ραντάρ, Ρομπέρτο Ζέγιρ, είδε έντρομος στην οθόνη του ένα τεράστιο διαστημόπλοιο να έρχεται. Άπλωσε το χέρι του να σημάνει συναγερμό - αλλά η κίνηση αυτή ήταν η τελευταία που έκανε. Η μεγάλη επίθεση των εξωγήινων του Γαλαξία 18 άρχιζε.

Το γενικό επιτελείο της Συμμαχίας αποφάσισε πως το καλύτερο πράγμα που είχε να κάνει ήταν να στείλει κάποιον στον κεντρικό πλανήτη του Γαλαξία 18 να κάνει αντιπερισπασμό.

«Αυτός ο κάποιος πρέπει να είναι σκληρός, ανελέητος, να αντεχει, αλλά προπάντων να είναι καλός μαχητής», δήλωνε χαρακτηριστικά ο ταγματάρχης Τίππεξ. Αυτομάτως το μυαλό όλων

των στρατιωτικών πήγε σ' ένα όνομα: Ronnie Jotten.

Η αποστολή που του αναθέτουν είναι αρκετά «απλή»: πρέπει να εισχωρήσει στα άδυτα του πλανήτη A 12 του Γαλαξία 18 και να χτυπήσει το κεντρικό αρχηγείο των εξωγήινων.

Φυσικά τα πράγματα δεν ήταν τόσο απλά όσο ακούγονταν - και ο Ronnie Jotten το ήξερε αυτό. Το κεντρικό αρχηγείο βρισκόταν στο επίπεδο 54 του πλανήτη A 12, ο οποίος είχε το καλύτερο αμυντικό σύστημα. Ο Ronnie όμως ήξερε κάτι που ήξεραν πολύ λίγοι. Το 2224 μια αντικαθεστωτική οργάνωση είχε αρχίσει να δρα στον A12. Η οργάνωση αυτή διαλύθηκε πριν επιχειρήσει το πραξικόπημα που σχεδίαζε, ένα στέλεχος της όμως έκανε κάτι που μπορούσε να φανεί πολύ χρήσιμο στον Ronnie.

Κάθε επίπεδο του πλανήτη είχε και μια πύλη που λειτουργούσε με μία συσκευή σύνθεσης - αποσύνθεσης της ύλης και που οδηγούσε στο επομενο επίπεδο. Η πύλη αυτή ενεργοποιούνταν μόνο αν καταστρέφονταν κάποιοι συγκεκριμένοι στόχοι

σε κάθε επίπεδο. Ο Ronnie προσαρμόσε στο μαχητικό του διαστημόπλοιο - ένα ΧΡΑ 4600 - έναν ανιχνευτή τέτοιων στόχων, φόρεσε τα πιο μαχητικά του έντοικτα και ξεκίνησε...

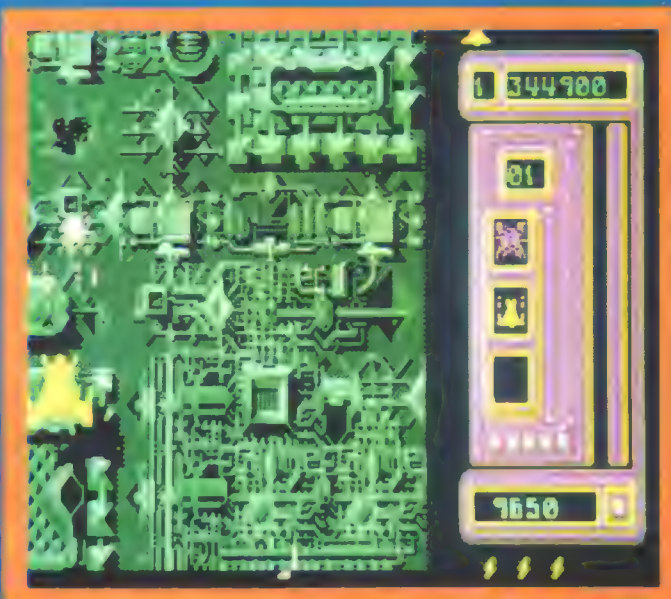
Νομίζω όμως ότι κάτι πρέπει να κάνετε κι εσείς για να βοηθήσετε τον Ronnie, που όπως καταλαβαίνετε έχει απόλυτη ανάγκη από τη βοήθεια σας.

Το καλύτερο ξεκίνημα είναι να φορτώσετε το Goldrunner στον ATARI ST και να περιμένετε να απολαύσετε μια μεγάλη μάχη. Μόλις

τελειώσει το φορτωμα θα δείτε την αρχική οθόνη - πολύ εντυπωσιακή πραγματι - και θα ακούσετε τη σχετική επική μουσική του παιχνιδιού, καθώς και μία φωνή: «Wellcome to Goldrunner».

Η φωνή αυτή είναι απ' τα καλύτερα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Σ' όλη τη διάρκεια του ακούγεται, ταυτόχρονα με τη μουσική, να σας δίνει οδηγίες ή και να σας παροτρύνει: «Be careful - Go for it - Good shooter - Don't loose now - Oh no!» και διάφορα άλλα τέτοια.

Η φωνή αυτή - αντρική, πο-



λύ φυσική και καθαρότητα παρακαλώ! - υποψιάζομαι ότι δεν είναι sampled (τώρα με τον 68.000 δε θα ξέρουμε και τι μας γίνεται. Παλιά ακούγαμε στον Commodore φωνή και αναγνωρίζαμε αν υπήρχε sampling. Τώρα...!). Πάντως, αν πράγματι είναι έτσι, αξίζουν συγχαρητήρια σ' αυτόν που έκανε τη σύνθεση της φωνής.

Βέβαια, αν είστε απ' τους ανθρώπους στους οποίους δεν αρέσει η πολυλογία, το πρόγραμμα σας παρέχει τη δυνατότητα να σταματήσετε μουσική και φωνή και ν' ακούτε μόνο τους ήχους της μάχης. Ένα άλλο πολύ καλό χαρακτηριστικό είναι και το ότι μπορείτε ν' αλλάξετε το screen - mapping.

Τι σημαίνει αυτό?

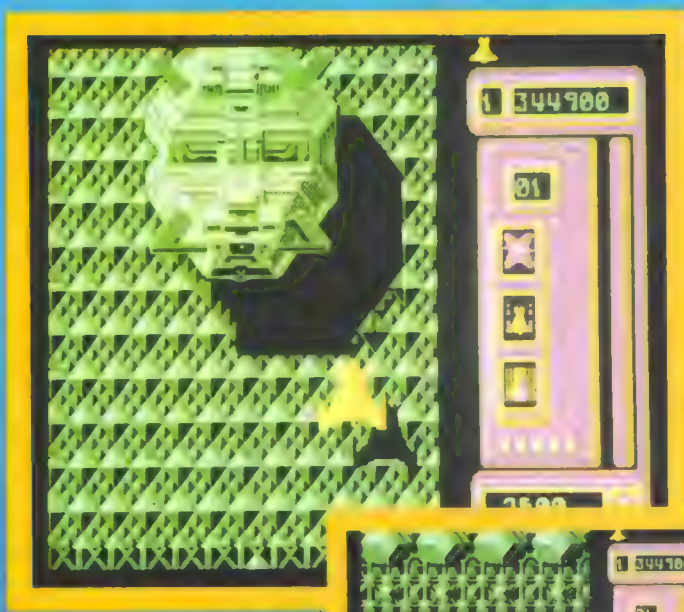
Λοιπόν, όλοι ξέρετε ότι η εικόνα που βγάζει στον αέρα ο computer είναι ένα ορθογώνιο που οι μεγαλύτερες πλευρές του είναι παράλληλες με το έδαφος. Επειδή όμως η δράση του Goldrunner εξελίσσεται παράλληλα με τις μικρότερες πλευρές του ορθογώνιου (αν θέλετε σκρολλάρετε παράλληλα μ' αυτές), μπορείτε με το πάτημα ενός πλήκτρου να στρέψετε το ορθογώνιο κατά 90°, πράγμα που σημαίνει ότι - καθώς τώρα οι

μεγαλύτερες πλευρές του ορθογώνιου είναι παράλληλες με τον τοίχο - έχετε μεγαλύτερο οπτικό πεδίο.

Στην οθόνη, τώρα, φαίνονται και κάποια άλλα βοηθητικά στοιχεία. Έτσι, στη δεξιά κάθετη μπάρα μπορείτε να δείτε την αντοχή της θωράκισης του διαστημόπλοιού σας, ποιούς στόχους πρέπει να χτυπήσετε για ν' ανοίξει η πύλη, το σκορ σας, το high score, καθώς και το level στο οποίο βρίσκεστε.

Στην αρχή της κάθε πίστας βρίσκεστε δίπλα στην πύλη (που φυσικά εκείνη τη στιγμή είναι κλειστή) και ξεκινάτε με βόρεια κατεύθυνση (προς τα πάνω), ή νότια (προς τα κάτω). Μόλις καταστρέψετε τους απαιτούμενους επίγειους στόχους δε χρειάζεται να γυρίσετε πίσω για να βρείτε την πύλη. Αυτό γιατί η πίστα είναι κυκλική: η αρχή και το τέλος της βρίσκονται στο ίδιο σημείο. Εδώ βέβαια βρίσκεται η εξής παγίδα: αν περάσετε μπροστά απ' την πύλη και δεύτερη φορά, χωρίς να έχετε καταστρέψει τους απαιτούμενους στόχους, τότε οτιδήποτε και αν έχετε καταστρέψει ξαναεμφανίζεται και... φτου κι απ' την αρχή.

Ένα πρόσθετο εμπόδιο στην όλη διαδικασία αποτε-



λούν τα ψηλά κτήρια και τα διάφορα ραντάρ τα οποία πρέπει ν' αποφύγετε.

Ξεχάσαμε όμως τους εξωγήινους. Βέβαια! Οι εξωγήινοι λοιπόν σας συναντούν σε ποικίλους σχηματισμούς και διατάξεις, βγαίνοντας πολλές φορές μέσα από μητρικά σκάφη. Περίττο βέβαια να σας πούμε ότι αν καταστρέψετε τα σκάφη πριν... γεννήσουν, τότε γλυτώνετε απ' τα υπόλοιπα. Το κακό με τους φίλους μας είναι ότι εμφανίζονται ξαφνικά από το πουθενά. Τα βλήματα με τα οποία σας πυροβολούν είναι καπως αργά - μπορείτε ν' αναπτύξετε μεγαλύτερη ταχύτητα - πλην όμως έχουν ενσωματωμένους κάποιους ανιχνευτές θερμότητας κι έτσι σας κυνηγούν αρκετά επίμονα. Αν όμως τους ξεφύγετε μία οθόνη, τότε σας χάνουν τελείως.

Μόλις τελειώνετε το κάθε level και πριν περάσετε στο επόμενο, υπάρχει ένα bonus stage στο οποίο πυροβολείτε όσους περισσότερους εξωγήινους μπορείτε - και παίρνετε και τ' αναλόγα bonus. Κάτι που θα σας εντυπωσιάσει οίγουρα - εμείς πάντως μας εντυπωσίασε - είναι τα graphics του παιχνιδιού.



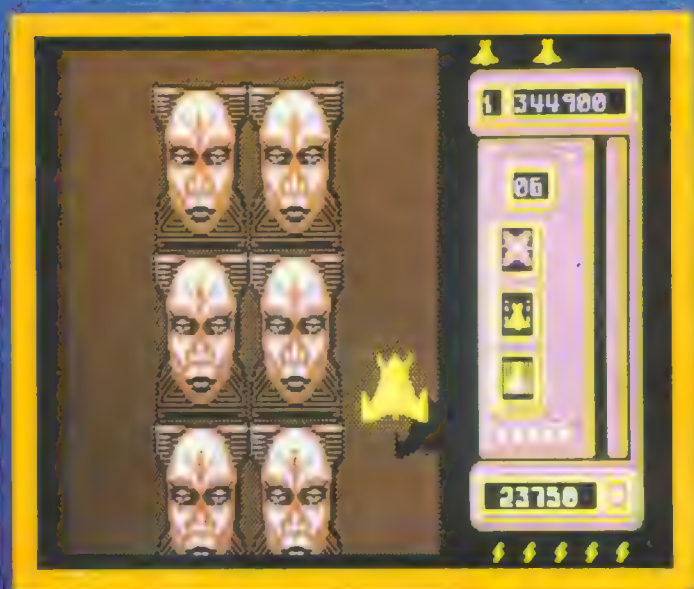
Πολύ γρήγορο scrolling - πατήστε space και θα δείτε - και εκπληκτικά background graphics.

Για να μη μιλήσουμε βέβαια για το animation. Παρατηρήστε τη στιγμή που αλλάζει κατεύθυνση το σκάφος και θα καταλάβετε.

Πάντως, μετά από τα πρώτα πέντε λεπτά το παιχνίδι σου απορροφά τελείως την προσοχή - ξέρετε, δεν καταλαβαίνεις τι γίνεται έξω απ' το monitor.

Ο Ronnie Jotten κοιτάξε χαμογελώντας αστανικά τα τζαμιά του κεντρικού αρχηγείου του A12. Απέφυγε επιδεξιά μία θερμική THX 138 και εξαπέλυσε τις τελευταίες του 5 θερμοπυρηνικές ρουκέτες. Το κτήριο έγινε παρανάλωμα του πυρός σε δευτερόλεπτα. «Good shooter» αντήχησε ο Atari.

Πριν συμπληρωθεί το επόμενο λεπτό ο Ronnie Jotten βρισκόταν στο υπερδιάστημα με κατεύθυνση τη γη...



Εκπαιδευόμενοι σε Computers

IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτος, αλλά
και επαγγελματικά εξασφαλισμένος

Εσείς, Σπουδάστε Πληροφορική
και αφήστε τους άλλους να γίνουν
Προγραμματιστές Μικροϋπολογιστών.

- Εκπαίδευση Πληροφορικής
παρεχόμενη αποκλειστικά
και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλισμός υπερσύγχρονων Υπο-
λογιστικών Συγκροτημάτων, Πο-
λυπρογραμματισμού και Υπερβατι-
κής Μνήμης (Main Frames 370/VS
-4300/VSE) σε πλήρη ανάπτυξη Δι-
κτύων Τερματικών, αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα Διεθνών
προτύπων για Σοβαρές Σπουδές
Πληροφορικής μέχρι και 3 χρό-
νια, κατ' εκλογήν, βασισμένο
αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά
στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά
Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα,
εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας
αύριο στο 80% της αγοράς Πληρο-
φορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα
ειδικά Aptitude Test επιλογής
σπουδαστών και αφήστε τους άλ-
λους στο 20% της αγοράς με τη μό-
νιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρό-
λου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



DATA RANK

• ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ •

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ.: 8836956 - 8839490 - 8836414-7

COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



- ΕΝΑ ΦΙΕΡΩΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
- ΤΕΣΤ ΤΟΥ ΤΑΧΥΤΑΤΟΥ ACORN ARCHIMEDES.
- ΤΕΣΤ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟΥ TANDON PAC 286.
- ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΚΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΗ SILICON VALEY.

- ΕΝΑ ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΚΑΤΑΤΟΠΙΣΤΙΚΟ ΟΔΗΓΟ ΑΓΟΡΑΣ.
- ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ SOFTSTRIPS.
- ΤΕΣΤ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ 30 ΚΑΙ 50 ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ IBM PS/2.

10% ΕΚΠΤΩΣΗ

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΝΑ ΜΕ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING. 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) 3.600 ΔΡΧ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΜΟΥ ΑΠΕΣΤΕΙΛΑ:

☐ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ ☐ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ

ΓΙΑ ΕΤΑΙΡΙΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΕΤΑΙΡΙΑ _____

ΟΔΟΣ _____ ΠΟΛΗ _____

Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

ΑΦΜ _____

☐ ΕΠΙΘΥΜΩ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ☐ ΑΠΛΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΟΔΟΣ _____ ΠΟΛΗ _____

Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

ΑΦΜ _____

☐ ΕΠΙΘΥΜΩ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ☐ ΑΠΛΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

MONITORS:

Η μαγεία της εικόνας



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Χιλιοειπωμένο
αλλά επιτυχημένο:
«μια εικόνα αξίζει
όσο χίλιες λέξεις».
Πολύ περισσότερο
αν αυτή η εικόνα
είναι το «σημείο
επαφής» με τον
υπολογιστή μας.
Αφού, λοιπόν, τα
monitors έχουν
αναλάβει το
δύσκολο έργο της
παρουσίασης αυτών
των εικόνων,
ξεκινήσαμε αυτό το
αφιέρωμα, που
φιλοδοξεί
περισσότερο να
κάνει μια μικρή
περιήγηση στο
χώρο των monitors,
παρά να επεκταθεί
σε ιδιαίτερες
τεχνικές
λεπτομέρειες.

Του Βασίλη Τερζόπουλου ►

Ολοι ξέρουμε ότι οι υπολογιστές δεν κάνουν τίποτε άλλο από το να **δέχονται** δεδομένα, να τα **επεξεργάζονται**, και να **παρουσιάζουν** τα όποια αποτελέσματα. Τρία απλά βήματα. Η εισαγωγή στοιχείων μπορεί να γίνει, για παράδειγμα, από το πληκτρολόγιο ή από το δίσκο κ.λπ. Η επεξεργασία γίνεται «εσωτερικά» (ο τρόπος - προσωρινά - δεν μας ενδιαφέρει). Η παρουσίαση, όμως, μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα, γιατί πρέπει να γίνεται εύκολα, γρήγορα και σε κάποια μορφή άμεσα κατανοητή από το χρήστη. Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν οι οθόνες, που λειτουργούν σαν «μονάδες προσωρινής παρουσίασης δεδομένων» και που δεν είναι παρά τα «μάτια» του υπολογιστή μας, είτε σαν monitors, είτε σαν τηλεοράσεις.

Γιατί όχι τηλεόραση

Και εδώ μπαίνουμε στο επίμαχο σημείο. Σενάριο: Το computer μας σε μια γωνιά (ή σε περιοπτη θέση, ανάλογα), εμείς μόλις ξυπνάμε από το μεσημεριανό μας υπνάκι, φτιάχνουμε καφέ, στο σπίτι κανένα άλλος. Έως εδώ υπέροχα! Συνέχεια: Παίρνουμε την τιβί και την πάμε στο computer, που για κακή του τύχη δε διαθέτει τη δικιά του. Η ώρα έχει πάει γύρω στις εννέα, ιδανική ώρα για να φτιάξουμε εκείνο το χάρτη (που έχουμε παρατήσει μισοσχεδιασμένο από την περασμένη βδομάδα) για το HOBBIT. Σενάριο δεύτερο: Η ώρα γύρω στις επτά, ιδανική ώρα για να δοκιμάσουμε τις ικανότητές μας στο joystick και το high score μας στο THANATOS. Σενάριο τρίτο: Η ώρα περίπου έντεκα (πάντα βράδυ) και αποφασίζουμε, ότι ΑΥΤΗ είναι η καλύτερη ώρα να τελειώσουμε εκείνο το πρωτοποριακό προγραμματάκι που θα κάνει το spectrum μας Amiga compatible (!!!). Σενάριο τέταρτο (και πάει λέγοντας): Οποιαδήποτε ώρα. Βρίσκουμε ότι είναι η πιο κατάλληλη για κείνο το προγραμματάκι που θα σπάει όλους τους jerky loaders, ή που θα φορτώνει - σώνει headerless, ή θα μαθαίνει το computer μας κινέζικα (...) ή κάτι τέτοιο, τελοσπάντων. Ερώτηση: τι κοινό παρουσιάζουν αυτά τα σενάρια; Η ερώτηση θα μπορούσε να διατυπωθεί και ως εξής: τι νομίζετε ότι θα επακολουθήσει στα δύο έως πέντε (και πολλά είναι) επόμενα λεπτά; Βέβαια, αυτές είναι κατά κάποιο τρόπο ερωτήσεις κρίσεως, αλλά η απάντηση κοινή, απλή και πολύ συνηθισμένη: Μπαίνουν στο δωμάτιο του αναφερόμενου χρήστη κάθε είδους άνθρωποι, σε κάπως εξαλλη κατάσταση, και ζητούν την τηλεόραση απαιτητικά. Η μαμά για να δει τη «Δυναστεία», το «Θέατρο της Δευτέρας», το θρίλλερ του Σαββάτου. Ο μπαμπάς για να δει τις ειδήσεις των εννέα και τα αθλητικά. Η αδελφούλα του γυμνασίου για να δει την «Εκπαιδευτική τηλεόραση», που τους είπε ο δάσκαλος ότι πρέπει να δουν, την κωμωδία του Σαββάτου, το «Μουσικόραμα» της Παρασκευής. Το μικρό αδελφάκι για να δει τα «Στρουμφάκια», το Μίκυ Μάους, το Ροζ Πάνθηρα. Μέχρι και ο γείτονας μπορεί να βρεθεί μπλεγμένος στο σενάριο, παρακαλώντας να δει το ποδόσφαιρο, γιατί η δική του τηλεόραση βρίσκεται στο μαστόρα χαλασμένη!!!

Εδώ ο σκηνοθέτης τα παρατάει και φεύγει τρέχοντας, γιατί όσο και αν τα νεύρα του είναι ατσάλινα, δεν μπορείς εσύ κύριε να απαιτείς την τηλεόραση για να βάλεις το «μηχανάκι» σου, τη στιγμή που είναι τόσο απαραίτητη σε τόσο κόσμο. Έτσι, αρχίζουμε τα παράπονα και θυμόμαστε τη στιγμή που δεν αγοράσαμε monitor για χάρη της τηλεόρασης, και μετανιωμένοι αποφασίζουμε την αγορά του, ώστε το computer μας να αποκτήσει τα δικά του «μάτια».

Κάποιες τέτοιες στιγμές, δεν είναι λίγοι αυτοί που έχουν κάποιες οικονομίες στην πάντα (για τις δύσκολες μέρες) και τρέχουν χωρίς άλλο να τις «τοποθετήσουν» σε ένα monitor.

Τι παραπάνω έχουν τα MONITORS

Καταλαβαίνετε, ότι αν υπάρχει μόνο μια τηλεόραση στο σπίτι (όπως συμβαίνει συνήθως), πιθανόν να έχουμε πει πολλά για την αναγκαιότητα ενός monitor, ήδη από τα προηγούμενα υποθετικά σενάρια. Ας υποθέσουμε λοιπόν, ότι υπάρχουν δύο τηλεοράσεις (έγχρωμες κιόλας - υπόθεση κάνουμε) στο σπίτι, η μια στη διάθεσή μας (όχι ότι αυτό σημαίνει πως θα μπορούμε να τη χρησιμοποιούμε συνεχώς, αλλά σίγουρα, με δύο τηλεοράσεις, μπορεί να βρεθεί αρκετός χρόνος που θα είναι στη διάθεσή μας, μία απ' αυτές). Και αν οι σχέσεις με το μικρό σας περιορίζονται στα διάφορα arcade και shoot'em up games, και μάλιστα για μια-δυο ώρες την ημέρα, τότε η τηλεόραση πιθανόν να σας είναι αρκετή. Όμως, αν κάθεστε πάνω στο «μικρό» σας πέντε-έξι ώρες την ημέρα (παίζοντας adventures ή κάνοντας προγράμματα και υπολογισμούς για κάποιο δύσκολο πρόβλημα, ή ετοιμάζοντας τον super crasher που από καιρό σχεδιάζατε, ή ακόμα γράφοντας ένα κείμενο που θα στείλετε στο PIXEL !!!), τότε, ένα monitor είναι απαραίτητο. Για πολλούς λόγους.

Πρώτα γιατί μια τηλεόραση «χαλάει» τα μάτια. Αυτό, γιατί είναι σχεδιασμένη να βρίσκεται σε μια απόσταση της τάξης των 3-6 μέτρων (για την ακρίβεια είναι: 6 φορές η διαγώνιος για τις ασπρόμαυρες και 12 περίπου για τις έγχρωμες) και βέβαια με κανένα τρόπο δίπλα στα μάτια μας, ενώ τα monitors είναι σχεδιασμένα γι' αυτόν ακριβώς το σκοπό, εκπέμποντας πολύ ασθενέστερη ακτινοβολία από τις τηλεοράσεις. Ταυτόχρονα, η ποιότητα του φωσφόρου με τον οποίο είναι «επιχρισμένη» εσωτερικά η οθόνη της τηλεόρασης, είναι αρκετά κατώτερης ποιότητας από την αντίστοιχη για τα monitors, εμφανίζοντας έτσι, πολύ κατώτερης ποιότητας εικόνα (η οποία κουράζει τα μάτια που μετά από κάποιες ώρες απασχόλησης αρχίζουν να δακρύζουν, να τσούζουν κ.λπ.). Αυτό γιατί, όταν σχεδιάζεται μια τηλεόραση, στόχος είναι η καθαρότητα μιας εικόνας που ΚΙΝΕΙΤΑΙ και ίσως τα χρώματα, όχι όμως η «σταθερότητα» της εικόνας, ούτε η «θέση» της στην οθόνη (αφού εκτός του teletext-ηλεκτρογράφου, δεν υπάρχει καμιά σταθερή εικόνα σε κανένα πρόγραμμα).

Ακόμα, η τιβί μας (όσο δορυφορική ή καλωδιακή και να είναι) δεν έχει - συνήθως - την ειδική είσοδο video για να συνδέσεις ένα computer, που σημαίνει ότι το computer θα χρειαστεί ένα «διαμορφωτή» - το γνωστό modulator - που θα πάρει το σήμα του computer, θα το διαμορφώσει κατάλληλα και θα το στείλει στην είσοδο κεραίας της τηλεόρασης, όπου θα αποδιαμορφωθεί πάλι, και θα γίνει αυτό που βλέπουμε, πολύπλοκη διαδικασία, δηλαδή, που συνήθως κοστίζει σε ήχο ή σε ποιότητα εικόνας (κάποια «χιονάκια» ή τα «είδωλα» δίπλα στους χαρακτήρες, οφείλονται ακριβώς σ' αυτή τη διαδικασία).

Κάπου εδώ πρέπει να πούμε ότι τα monitors προσφέρουν δυνατότητες ρύθμισης του «τρόπου» που παρουσιάζουν δεδομένα στην οθόνη τους, κάτι που δεν κάνουν οι τηλεοράσεις. Αλλά περισσότερα πάνω σ' αυτό θα πούμε παρακάτω, όταν θα εξηγήσουμε αυτές τις - ιδιαίτερα χρήσιμες - ρυθμίσεις.

Τέλος, ας σκεφτούμε και το γεγονός, ότι η τηλεόραση είναι κάπως μεγάλη για να χωρέσει στο τραπέζακι ή στο γραφείο που έχουμε εγκαταστήσει το computer μας.

Με λίγα λόγια, αν απασχολούμε το computer μας κάμποσες ώρες την ημέρα, αν ασχολούμαστε με προγραμματισμό ή και με «επαγγελματικές» εργασίες, δεν είναι υπερβολικό να συμπεράνουμε, ότι ένα monitor, μας είναι τουλάχιστον απαραίτητο.

Έγχρωμο ή μονόχρωμο;

Τα πράγματα είναι πολύ απλά εδώ και εξαρτώνται περισσότερο από τις «διαθέσεις» μας. Εάν θέλουμε να παίζουμε παιχνίδια, το έγχρωμο προσφέρει ασφαλώς μια άλλη «διάσταση» στο παιχνίδι. Είναι απόλαυση να βλέπεις το Bomb Jack σε έγχρωμο, άσε που τα διάφορα light pens κάνουν θαύματα, που στο έγχρωμο φαίνονται ακόμα καλύτερα. Όμως, το έγχρωμο έχει συνήθως μικρότερη διακριτότητα από το μονόχρωμο, είναι ακριβότερο, και οι ακτινοβολίες του είναι σίγουρα πιο επικίνδυνες (κάτι λιγότερο από μια ασπρόμαυρη τηλεόραση) - όχι τίποτα τρομερό δηλαδή, αλλά αν είστε πάνω του καμιά δεκαριά ώρες την ημέρα (π.χ. κάνοντας προγράμματα ή γράφοντας σε ένα επεξεργαστή κειμένου κ.λπ.) καλό θα ήταν να το έχετε στα «υπ' όψιν» κι αυτό.

Θυμηθείτε ότι μονόχρωμα monitors, εκτός από τα συνηθισμένα πράσινα, υπάρχουν κιτρινα, πορτοκαλί, γαλάζια και ίσως και άλλα ακόμα. Όμως, είναι γενικά αποδεκτό, ότι το πράσινο είναι το πιο ξεκούραστο, χωρίς να αναπτύσσει στο χρήστη ένταση όπως π.χ. το κίτρινο, ή τάσεις... ύπνου όπως το γαλάζιο (που είναι υπερβολικά ξεκούραστο). Πιθανόν βέβαια, να μη συμφωνείτε με αυτές τις απόψεις, οπότε δείτε και ένα κίτρινο ή πορτοκαλί monitor πριν καταλήξετε στην αγορά σας.

Αυτά είναι μάλλον αρκετά για να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα: Προτιμήστε το έγχρωμο, αν ασχολείστε κύρια με games και το μονόχρωμο αν έχετε κάπως πιο «επαγγελματικές» ασχολίες. Τώρα, αν περιλαμβάνονται και τα δύο στις απαιτήσεις σας, προτιμήστε το μονόχρωμο για τη χαμηλότερη τιμή του και την υψηλότερη ανάλυση που προσφέρει, και το έγχρωμο (φυσικά) για το χρώμα του! Η επιλογή είναι καθαρά δική σας. (Ανοίγουμε μια μικρή παρένθεση εδώ, για να πούμε ότι, προσωπικά, προτιμάμε τα πράσινα monitors, αλλά, όσο και να μας αρέσουν, δεν μπορούμε να πούμε ότι είναι το ίδιο πράγμα να έχουμε κίτρινη πίστα σε μαύρο φόντο με κόκκινα ανθρωπάκια και άσπρους - μπλε εξωγήινους και το ίδιο να έχουμε πράσινη πίστα σε πιο πράσινο φόντο με ακόμα πιο πράσινα ανθρωπάκια και πάει λέγοντας!!!).

Απλά και ενδιαφέροντα

Είναι ώρα, όμως, να πούμε λίγα λόγια για τους τεχνικούς όρους, που ίσως συναντήσουμε κατά την επιλογή μας (και που, έτσι κι αλλιώς καλό είναι να γνωρίζουμε). Περιπτώ να τονίσουμε ότι, αν συμφωνείτε πως ένα monitor είναι κάτι παραπάνω από «τηλεόραση για υπολογιστές», αυτές οι γραμμές θα σας φανούν πολύ χρήσιμες στον έλεγχο του monitor (εάν, δηλαδή, ταιριάζει στις απαιτήσεις τις δικές σας και του υπολογιστή σας).

Για τη διάσταση της οθόνης θυμίζουμε μόνο, ότι μετριέται σε ιντσες και είναι το μήκος της διαγωνίου, συνήθως 12", 9", ή 14" -αλλά είδαμε και οθόνη 28 (!!!) ιντσών.

Για τον ήχο, και για να μη μπλέξουμε με ισχείς και παραμορφώσεις (...), απλά βεβαιωθείτε αν το monitor έχει ήχο - εάν φυσικά ο υπολογιστής σας στέλνει τον ήχο στο monitor. Και δεν νομίζουμε να έχετε απαιτήσεις hi-fi (πού ακούσατε monitor hi-fi!) εκτός αν έχετε 15 κανάλια ήχου (ναι, εννοούμε τον II GS), οπότε

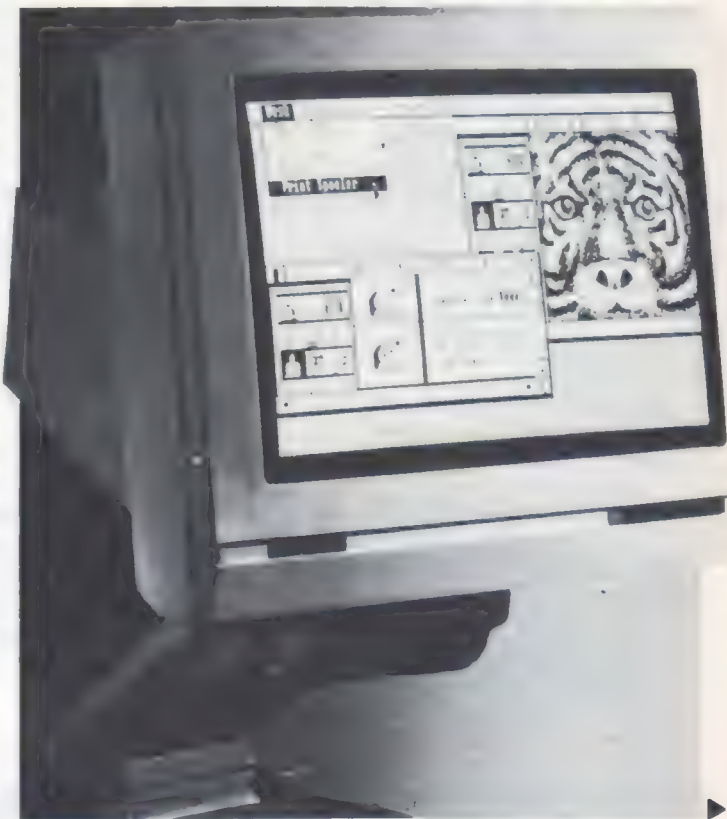
βεβαίως, ξεχάστε τον ήχο του monitor και πάρτε κανένα καλό στερεοφωνικό!!!

Η ανάλυση ή διακριτότητα (Resolution) μπορούν να δίνονται σε γραμμές ή σε σημεία επί γραμμές και αναφέρονται στις δυνατότητες απεικόνισης του monitor. Ανάλογη σημασία έχει και το εύρος ζώνης που δίνεται σε MHz και γενικά, όπως η ανάλυση, όσο μεγαλύτερο είναι, τόσο καλύτερα, αν και πάνω από το όριο των 14 MHz οι διαφορές είναι μικρές. Το συναντάμε σαν Bandwidth ή video band width.

Για τη συχνότητα σάρωσης (Scanning frequency) μόνο δυο λόγια. Σαν οριζόντια συχνότητα - αυτό μας ενδιαφέρει - πρέπει να μπορεί να πάρει τις τιμές: 15625 Hz και 15750 Hz αντίστοιχα για ευρωπαϊκό (PAL/SECAM) και αμερικάνικο (NTSC) στάνταρ. Σαν κάθετη συνήθως είναι 50-60 Hz.

Η απεικόνιση ή χωρητικότητα, που αναφέρεται σαν display format, αφορά το πλήθος των χαρακτήρων που μπορεί να παρουσιάσει το monitor και είναι της τάξης των 2000 (80x25) χαρακτήρων, συνήθως.

Ο μεταφθορισμός ή χρόνος αποδιέγερσης των σημείων είναι αυτό που λέει η λέξη - η καθυστέρηση από τη στιγμή που ο υπολογιστής δίνει σήμα να «σβήσει» ένα σημείο, μέχρι αυτό να σβήσει. Όσο μεγαλύτερος αυτός ο χρόνος, τόσο πιο «σταθερή» η οθόνη ή τόσο πιο κατάλληλο το monitor για πολύωρη εργασία και τόσο πιο ακατάλληλο για arcade με γρήγορη κίνηση. Συνήθως βρίσκεται σαν blanking time - χρόνο «καθαρισμού» σε μια κατά λέξη μετάφραση - αν και δεν είναι ακριβώς αυτή η σημασία του. Σημειώνουμε ότι ο φώσφορος P31 έχει μικρότερο μεταφθορισμό από τον P39.



Η είσοδος σήματος που συναντάμε σαν video input signal ή απλά input signal έχει να κάνει με τη μέθοδο που χρησιμοποιείται κατά την κωδικοποίηση του σήματος του υπολογιστή και είναι συνήθως η γνωστή RGB -Red Green Blue- για έγχρωμους υπολογιστές (όλους δηλαδή!) όπου το σήμα αναλύεται στα τρία αυτά χρώματα και μετά συντίθεται στην οθόνη του monitor για να φτιάξει το χρώμα που βλέπουμε. Αυτή λέγεται και «άμεση» οδήγηση των σημάτων φωτεινότητας ή χρώματος. Υπάρχει και η μέθοδος της κωδικοποίησης σε ένα και μόνο σήμα όπου μέσα σ' αυτό μεταφέρεται και η πληροφορία για μονόχρωμο monitor και η πληροφορία του χρώματος. Αυτό, βέβαια, γίνεται εις βάρος αυτής της πληροφορίας.

Λίγα λόγια για το Red Green Blue, τώρα. Πρέπει να ξέρουμε ότι ενώ στα μονόχρωμα monitors κάθε pixel είναι και ένα σημείο στην οθόνη, στα έγχρωμα κάθε pixel ισοδυναμεί με μια τριάδα σημείων στην οθόνη, που καθένα από αυτά έχει ένα από τα τρία βασικά χρώματα. Έτσι, αφού σε κάθε σημείο υπάρχει η δυνατότητα 0-σκοτεινό ή 1-φωτισμένο, γίνεται να έχουμε 8 συνδυασμούς χρωμάτων. Με διάφορες τεχνικές, όμως, το RGB μπορεί να δώσει άπειρους συνδυασμούς είτε με γραμμική (RGB-Line-ar) είτε με αναλογική (Analog-TTL) σύνθεση των σημάτων.

Αφού είπαμε για σημεία και τριάδες σημείων, όμως, ας πούμε ότι είναι πιθανόν να συναντήσετε και την απόσταση μεταξύ των σημείων ή τριάδων που, όσο μικρότερη είναι, τόσο καλύτερη η εκκρίνεια της οθόνης.

Τέλος έχουμε την υποδοχή για το καλώδιο σύνδεσης που είναι RCA ή 9/πολικό DIN - συνήθως - και θα πρέπει να βρείτε το κατάλληλο καλώδιο για τη σύνδεση του monitor με τον υπολογιστή σας.

Οι χρήσιμες ρυθμίσεις

Για το διακόπτη ON-OFF, τα ρυθμιστικά φωτεινότητας, αντίθεσης και έντασης ήχου δεν χρειάζεται να πούμε τίποτα. Και τα ξέρετε και όλα τα monitors τα περιλαμβάνουν.

Τα ρυθμιστικά οριζόντιας και κατακόρυφης συγκράτησης (Horizontal - Vertical Hold) υπάρχουν, ακριβώς, για την οριζόντια και κατακόρυφη σταθεροποίηση της εικόνας και ίσως τα ξέρετε από τις τηλεοράσεις.

Τα ρυθμιστικά V-size και H-phase είναι αντίστοιχα για το μέγεθος της εικόνας κατακόρυφα και για τη θέση της εικόνας στον οριζόντιο άξονα και συνήθως είναι στο πίσω μέρος του monitor. Ίσως, όμως, αυτές τις ρυθμίσεις να τις βρείτε σαν «κεντράρισμα» της οθόνης.

Τέλος πιθανόν να βρείτε ρυθμιστικά για τις συχνότητες οριζόντιας και κατακόρυφης σάρωσης - συνήθως είναι ρυθμισμένες στάνταρ.

Τι να προσέξετε στην αγορά ενός monitor

Αρχικά, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι αυτό το «εξαιρετικό» monitor που, μετά από ψάξιμο μιας ολόκληρης μέρας «ανακαλύψαμε», ταιριάζει στις «ιδιαιτερές» απαιτήσεις του computer μας. Τέτοιες για παράδειγμα μπορεί να είναι, ο ήχος που ίσως πρέπει να πηγαίνει στο monitor ή η «διακριτότητα» που πρέπει να υπερκαλύπτει την ανάλυση (resolution) του computer.

Κάτι που πρέπει να αναφέρουμε εδώ είναι, ότι, τα μονόχρωμα monitors συνήθως έχουν αρκετά μεγαλύτερη ανάλυση οθόνης

από τις απαιτήσεις των περισσότερων computers (όπως θα δείτε στους πίνακες που - ελπίζουμε ότι - συνοδεύουν το κείμενο). Ας σημειώσουμε ακόμα ότι και τα έγχρωμα με κάπως μικρότερη ανάλυση οθόνης, μπορούν θαυμάσια να κάνουν τη δουλειά σας, αλλά το λευκό θα είναι λιγάκι... κιτρινούλι, το γαλάζιο πιθανόν να... πρασινοφέρνηει και άλλα ακόμα τέτοια μικρομπερδέματα, ίσως παρουσιαστούν και θα οφείλονται στη μικρότερη ανάλυση οθόνης.

Δεν πιστεύουμε ότι είναι πολλοί οι κάτοχοι Amiga ή Atari ST χωρίς monitor, αλλά σε μια τέτοια περίπτωση, προσέξτε την «διακριτότητα» του monitor. Οι απαιτήσεις σας είναι (και πρέπει να είναι) «υψηλές».

Λίγη προσοχή χρειάζεται στη δυνατότητα του monitor για 80/σητλη απεικόνιση δεδομένων (αν έχει τέτοια δυνατότητα το micro σας). Λίγη γιατί, αν είστε «εντάξει» με τη διακριτότητα, είναι μάλλον αδύνατο να μην είστε «εντάξει» με το 80/σητλο. Και αν το computer σας στέλνει τον ήχο στο monitor, τότε πρέπει να βρείτε ένα με ήχο που θα ταιριάζει επίσης με τις όποιες άλλες απαιτήσεις του «μικρού» σας, για να μην πούμε ότι, αν έχετε computer με στερεοφωνικό ήχο, καλό θα ήταν να βρείτε - αν βρείτε - και monitor με στερεοφωνικό ήχο (είπαμε ΑΝ βρείτε, οπότε είναι άτοπες οι ερωτήσεις σαν κι αυτή: «συγγνώμη αλλά ΕΣΕΙΣ είπατε για στερεοφωνικά monitors, ΕΣΕΙΣ πρέπει να ξέρετε πού υπάρχουν», σύμφωνοι!).

Αν το computer σας δεν έχει τη συνηθισμένη έξοδο RGB τότε προσέξτε το monitor να έχει την κατάλληλη είσοδο που απαιτεί το computer σας. Και το λέμε αυτό γιατί όλα (σχεδόν) τα monitors έχουν είσοδο RGB, ενώ θα υπάρχουν computers που στέλνουν σήμα διαμορφωμένο PAL (συνδέονται, δηλαδή, στην κεραία της τηλεόρασης και όχι στην είσοδο video), και κάποιο monitor ίσως να μην έχει είσοδο PAL (ή ό,τι άλλο τελοσπάντων!). Στο σημείο αυτό φροντίστε να προμηθευτείτε και το κατάλληλο καλώδιο σύνδεσης, αν αυτό που συνοδεύει τον υπολογιστή σας δεν ταιριάζει στην είσοδο του monitor.

Κάποια εγγύηση καλής λειτουργίας, τέλος, θα ήταν μια καλή ασφάλεια για κάποια «κακιά» ώρα - μολονότι, εμείς τουλάχιστον, δεν έχουμε συναντήσει χαλασμένο monitor, μέχρι τώρα. Πιθανόν να σας εξασφαλίζει ακόμα, το αν έχει ή όχι κάποιο καλό service ή αντιπροσωπία - για την «κακιά» την ώρα, που λέγαμε...





COMPUTER SHOP

AMSTRAD COMMODORE SPECTRUM · CITIZEN STAR · PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

AMSTRAD CPC 464 (πράσινο)	16.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	28.900	»	»	5	»	11.000
AMSTRAD CPC 6128 (πράσινο)	27.900	»	»	5	»	10.000
AMSTRAD CPC 6128 (έγχρωμο)	39.900	»	»	6	»	12.000
PHILIPS MSX VG 8020	16.000	»	»	4	»	10.000
ZX SPECTRUM + 2 ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ + JOYSTICK + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	14.900	»	»	3	»	8.000
COMMODORE 64 + ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ	19.900	»	»	4	»	10.000
COMMODORE 128D	49.700	»	»	6	»	17.000
COMMODORE AMIGA 500	63.900	»	»	7	»	18.600

PERSONAL COMPUTERS

OLYMPIC DATA 2DD	49.900	»	»	7	»	16.500
AMSTRAD PC 1512 2DD + ΟΘΟΝΗ	47.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	6	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	15.700
AMSTRAD PC 1512 1 DISC DRIVE + ΟΘΟΝΗ	39.900	»	»	6	»	14.000
COMMODORE PC 20 MB	184.000	»	»	6	»	50.000
POPULAR 500, 2 DD + ΟΘΟΝΗ	46.900	»	»	7	»	23.000
AMSTRAD PCW 8512	49.800	»	»	6	»	18.350
PHILIPS YES 1 HD 20MBytes	119.000	»	»	8	»	49.600

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120 D	16.400	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	9.500
CITIZEN MSP 15	28.900	»	»	6	»	13.000
CITIZEN LSP 10	26.900	»	»	5	»	10.000
BROTHER -1009	23.900	»	»	4	»	10.000
STAR NL-10	22.900	»	»	5	»	11.000
EPSON LX-90	19.900	»	»	4	»	10.000
CITIZEN MSP 10	49.500	»	»	5	»	10.000

ΟΘΟΝΕΣ

PHILIPS VS 0040 (πράσινη)	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	6.000
SANYO DM 6112 (πράσινη)	12.900	»	»	3	»	6.400
SANYO DM 4112 (πράσινη)	10.900	»	»	3	»	6.000
SANYO CD 3195 C (έγχρωμη)	18.900	»	»	5	»	10.200
COMMODORE 1901 (έγχρωμη)	41.900	»	»	5	»	10.000
COMMODORE 1081 AMIGA	34.900	»	»	5	»	13.800

DISK DRIVES

COMMODORE 1541	17.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	4	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	9.000
AMSTRAD DD1	17.900	»	»	4	»	8.000
AMSTRAD FD1	13.900	»	»	4	»	6.500

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D 6450	13.800
COMMODORE 1530	9.900

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ AMSOFT
AMSTRAD LIGHT PEN
JOYSTICK QUICK SHOT II
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 290 ΔΡΧ. - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
- ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
DINERS CLUB

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
Ο ΦΠΑ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ
ΟΣΟ ΔΙΑΡΚΕΙ ΤΟ ΣΤΟΚ.

VIDEO AMSTRAD
VCR-4600 MK-11
42.900 9x11.000

Τα monitors που βρήκαμε

Εδώ αρχίζει η βόλτα μας στις διάφορες αντιπροσωπίες, οι οποίες πολύ ευγενικά, διέθεσαν περίπου μια ώρα από τον πολύτιμο χρόνο τους για

να μας δώσουν όσα στοιχεία κρίναμε απαραίτητα, βοηθώντας μας έτσι, να ολοκληρώσουμε το αφιέρωμά μας αυτό.

Επειδή, βέβαια, δεν ήταν δυνατό να παρουσιάσουμε όλα τα μοντέλα της αγοράς,

βάλαμε ένα ανώτατο όριο στην τιμή των monitors - γύρω στις 100.000 δρχ. - και σε εταιρίες με πληθώρα μοντέλων, διαλέξαμε αυτά που κρίναμε σημαντικότερα (ή τα πιο εμπορεύσιμα). Ελπίζουμε να μην αδικήσαμε καμία

από τις αντιπροσωπίες, γιατί, ως σημειωθεί, αναφερόμαστε μόνο σε όσα monitor αντιπροσωπεύονται επίσημα στην Ελλάδα.

Ας ξεκινήσουμε, λοιπόν, από το κέντρο προς την περιφέρεια.

Στο Athens microcomputers - γνωστό σαν Α/μ - μπορείτε να βρείτε τα μ

ντέλα της SANYO από τα οποία διαλέξαμε τα: DM 4112 και DM 6112 και CD 3195 C.

Στο Α/μ computers, επίσης, μας πληροφόρησαν και για το DMC 1480, ένα και-

νούργιο έγχρωμο monitor, high resolution, που δεν είναι ακόμα παραλάβει.

Το Α/μ computers θα το βρείτε στο κέντρο της Αθήνας, Ασκληπείου 151, και στα τηλέφωνα 6448263 και 6424321.

	DM 4112 και DM 6112	CD 3195 C
Διάσταση οθόνης:	12" - 31cm	14" - 36cm
Ανάλυση οριζόντια (ή εύρος ζώνης):	18 MHz	340 dots
Απεικόνιση (χαρακτ.):	80x25 μονόχρωμο P31	64x25 έγχρωμο
Είδος φωσφόρου:	Composite video	Comp. video PAL
Είδος σήματος video:	RCA single pin	RCA single pin
IN/OUT ports:	με ήχο (DM 6112) και διακόπτη 40/80	με ήχο και είσοδο LUMINANCE ειδικά για commodore
Ειδικά χαρακτηριστικά:	χαρακτήρων 28.900-31.500	69.500
Ενδεικτική τιμή:	Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, ήχου	
Ρυθμιστικά:		



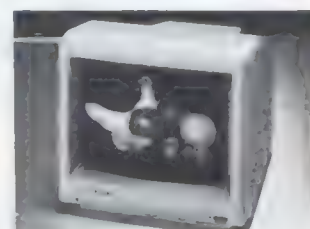
DMC 1480

Στη συνέχεια, προς το Σύνταγμα, ερχόμαστε στην E.C.S. όπου μας περιμένουν τα monitors της EIZO. Τα

πιο ενδιαφέροντα είναι: Το 8010, 8020/8021 και 3010 Την E.C.S. μπορείτε να βρείτε στο Σύνταγμα, Φωκι-

ωνος 8, και στο τηλέφωνο 3225426.

	8010	8020/8021	3010
Διάσταση οθόνης:	14"	14"	12"
Οριζόντια ανάλυση:	480x312	640x312	800x262
(ή εύρος ζώνης):	(6 MHz)	(6 MHz)	(20 MHz)
Απεικόνιση (χαρακτ.):	60x25 έγχρ. 80x25 έγχρ.		80x25 μονόχρ.
Είδος φωσφόρου:			Green/Amber/White
Είδος σήματος video:	PAL, Pal+Luminance, RGB/TTL		Composite
IN/OUT ports:	RCA, 8/πολ. DIN, 8/πολ. τετράγ.		RCA single
Ειδικά χαρακτηριστικά:	είσοδος/έξοδος ήχου και διακόπτης για μονόχρωμη απεικόνιση (green -amber)		είσοδος ήχου
Ενδεικτική τιμή:	75.000-95.000		35-38.000
Ρυθμιστικά:	Φωτεινότητας, αντίθεσης οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης ήχου		



ΣΥΜΒΑΔΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ...ΕΣΕΙΣ;;

---CH 301 s MODEM---

ΤΕΧΝ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- BAUD RATE:75...4000
- RD/TD SWITCH:autom.
- SWITCH SPEED:10msec
- COUPLING:direct
- LINE HOLD:standar
- VOLTAGE:220 V AC
- MAINS FREQ:50/60 Hz
- CURRENT:150mA max.
- AUTO DIAL:optional
- AUTO ANSR:optional
- TDX LED:yellow
- RDX LED:green
- POWER LED:red
- ANSR. LED:flas. red
- WARRANTY:6 months
- OPER.TEMP:-10...60V
- DIMENS:15x6x14 cm.
- PACKAGE:black
- WEIGHT:805 gram.

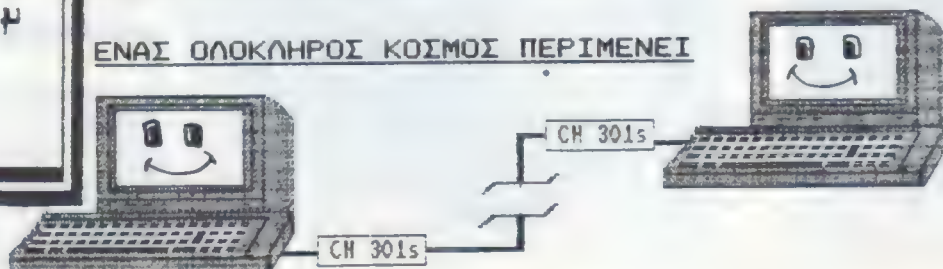


* * * ΤΙΜΗ * * *

15340 !!

Βαδίζοντας προς την καθιέρωση του tele-computing, τα modem τείνουν να γίνουν το σπουδαιότερο περιφερειακό κάθε υπολογιστή. Το απαγορευτικό όμως κόστος, στερήσει μέχρι σήμερα τις ανεκτίμητες υπηρεσίες του, κυρίως από τους κατοίκους των home micros. Τώρα όμως η DATA RESEARCH γεφυρώνει το χάσμα των τιμών, προσφέροντας σας το CH 301 s MODEM, το οποίο είναι συμβατό με όλα τα home computers που διαθετούν εξοδό για κασσετοφωνό (tape I/O). Είναι περὶ από το χαμηλό κόστος (15340 δρχ), σας απαλλάσσει και από το πρόσθετο εξοδό της αγοράς RS-232 interface που απαιτούν τα άλλα modem. Παρόλο το χαμηλό του κόστος, διαθέτει όλα τα πλεονεκτήματα των ακριβοτέρων, όπως φαίνεται και από τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

ΕΝΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ



DATA RESEARCH Ltd.

P.O. BOX 41094, GR - 12210

TEL. 5442615 - 5622961 - 5442349

all home computers compatible

MODEM CH 301s

Πηγαίνοντας προς τη Νέα Σμύρνη συναντάμε την UNITECH, αντιπρόσωπο των computers της MULTITECH, που εισάγει και τα monitors της ίδιας εταιρίας. Ανάμεσα στα τόσα

για PC s βρήκαμε και ένα για home micros.

Η UNITECH βρίσκεται στη Νέα Σμύρνη, Λ. Συγγρού 255, και στα τηλέφωνα 9430632 και 9430633.



Διάσταση οθόνης:	12"
Ανάλυση/εύρος ζώνης:	1000 γραμμές-18 MHz
Απεικόνιση:	Μονόχρωμο 80x25
Είδος φωσφόρου:	Πράσινο (K138) - Amber (K134)
Είδος σήματος video:	Composite video
IN/OUT ports:	τύπου RCA
Ειδικά χαρακτηριστικά:	Έξοδος (video out) για παράλληλη σύνδεση πολλών monitor
Ενδεικτική τιμή:	32.450
Ρυθμιστικά:	Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, H-phase, V-size.

	BOXER 12	CT 2000
Διάσταση οθόνης:	12"	15"
Ανάλυση/εύρος ζώνης:	20 MHz	1000 γρ. 18 MHz
Απεικόνιση:	—	80x25 μονόχρωμο
Είδος φωσφόρου:	P31-πράσινο	P31 & P4-άσπρο
Είδος σήματος video:	—	Composite video
IN/OUT ports:	—	RCA single pin
Ειδικά χαρακτηριστικά:	—	προαιρετικά ήχος
Ενδεικτική τιμή:	31.000	31.000
Ρυθμιστικά:	Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, ορ./κατ. συχν. σάρωσης, H-phase, V-size, προαιρετικά ήχου	

Συνεχίζουμε λοιπόν τη βόλτα μας, προς το Ελληνικό, όπου βρίσκεται η HANTAREX Hellas (η παλιά SELCON), αντιπρόσωπος - και κατασκευαστής - των ομώνυμων monitors - HANTAREX. Κάπως αυθαίρετα επιλέξαμε τα εξής:

BOXER 12 και CT 2000.

Σημειώνουμε ότι το CT 2000 υπάρχει και σε 12" με παρόμοια στοιχεία. Η HANTAREX HELLAS βρίσκεται στη Γλυφάδα, Ιπποκράτους 35, και στο τηλέφωνο 9910950.



Αφήνουμε την παραλία και ανηφορίζουμε την Κηφισιάς. Στον Παράδεισο συναντάμε την ISON, αντιπρόσωπο των monitors SAKATA. Διαλέξαμε τα:

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (CITY COLLEGE OF ATHENS) ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 12 ΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- WORD PROCESSING/ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ (2 μήνες)

ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- ΣΠΟΥΔΑΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
- COMPUTER SCIENCE
 - ELECTRICAL ENGINEERING
 - CHEMICAL ENGINEERING
 - MECHANICAL ENGINEERING
 - COMPUTER ENGINEERING
 - BUSINESS ADMINISTRATION
 - MARKETING MANAGEMENT
 - FINANCIAL MANAGEMENT
 - ECONOMICS
 - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS.

ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ
B.Sc., M.Sc. Ph.D.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ
ΓΙΑ ΤΑ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΡΧΙΣΑΝ

ΑΓΓΛΙΚΕΣ
ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ MICROS
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ:

- ΑΓΓΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΑ:
- ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
- ΚΑΝΟΝΙΚΟΥΣ
- ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ
- LOWER
- PROFICIENCY
- ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ:
- TOEFL
- GRE
- GMAT
- SAT

ΑΓΓΛΙΚΕΣ
ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΑ/ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- DATA BASE SYSTEMS
- ASSEMBLY
- BASIC
- COBOL
- FORTRAN
- PASCAL
- ΓΛΩΣΣΑ C
- MARKETING PRINCIPLES
- ACCOUNTING METHODS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- MANAGEMENT

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

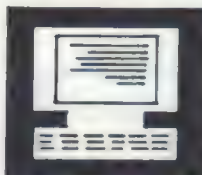
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & BASIC
LOTUS 1 2 3
D BASE III
MULTIPLAN
MAPPER
KNOW LEDGEMAN
DISPLAY WRITE III
FRAMEWORK
ACCOUNTING/FINANCE
PAYROLL APPLICATIONS
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
PC, PC/XT, PC/AT OVERVIEW
MS/PC-DOS OVERVIEW
PC CONNECTIVITY.

ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ
ΕΛΛΗΝΩΝ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ
ΜΕ
ΞΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΑΜΕΡΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
115 26 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.. 6930633



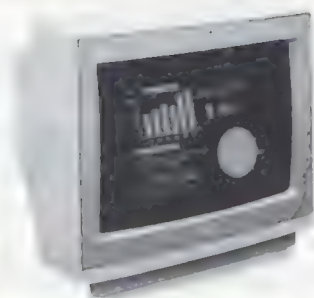
CITY COLLEGE
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ
THE PROFESSIONAL EDUCATION
CONSULTANTS

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

MONITORS

	SG/SA 2000	SC 200 E
Διάσταση οθόνης:	12"	13"
Ανάλυση/εύρος ζώνης	18 MHz-1000 γραμ.	12 MHz-640 dots
Απεικόνιση (80x25):	SG:πράσινο, SA:Amber	έγχρωμο
Είδος φωσφόρου:	P31 PUM	(8-16 χρώματα)
Είδος σήματος video:	Composite video	RGBI
IN/OUT ports:	RCA single pin	8/pin, corner type
Ειδικά χαρακτηριστικά:	ρυθμιζόμενη βάση	για Apple II, C 64
Ενδεικτική τιμή:	—	—
Ρυθμιστικά:	Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζ./κατ. απόκλισης τα SG,SA και V-size.	



Την ISON (ή ΙΣΟΝ;) μπορείτε να βρείτε στο Μαρούσι, Λ. Κηφισίας 32 ή στα τηλέφωνα 6834701 και 6842569.

Γυρνώντας προς το κέντρο, τελειώνουμε τη βόλτα μας κοντά στο σταθμό του ηλεκτρικού στην Καλλιθέα, όπου είναι τα γραφεία της PHI-

LIPS. Από τα monitors της PHILIPS διαλέξαμε τα VS0040, VS0060, VS0080.

Τα monitors της PHILIPS

διατίθενται από την ΕΛΕΑ ΕΠΕ, Βαλτετσίου 50-52, στο κέντρο της Αθήνας και στο τηλέφωνο 3605535.

THOMAS-SOFT

ΙΗΘΗΥ2-2011

Commodore

EXOLON
GAME OVER
ZYNAPS
PROHIBITION
MANIAC MANSION
TOP FUEL
GUILD OF THIEVES
WORLD LEADERBOARD
HIGH FRONTIER

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ:
3615362
24 ώρες
(τηλεφωνητής)

ΤΣΑΜΑΔΟΥ 4

ΕΞΑΡΧΕΙΑ - ΑΘΗΝΑ

τηλ.: 3615362

ΣΥΝΤΟΜΑ

SOFTWARE ΓΙΑ ΤΟΝ
ATARI ST

WAMI GA

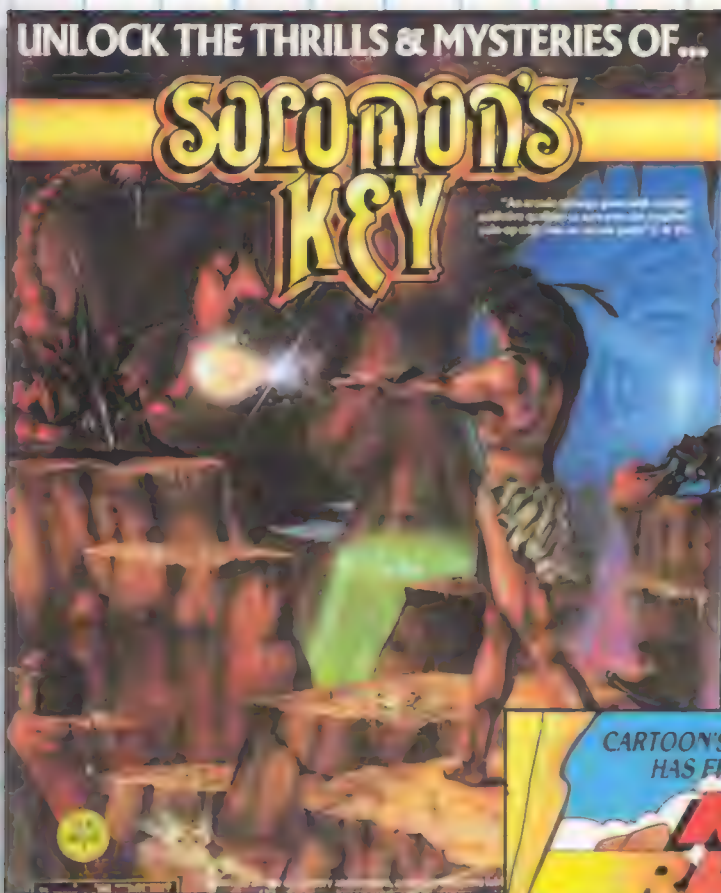
software

FLIPPER
MERCENARY
TYPHOON
KING OF CHICAGO
HARDBALL
GALAXY FIGHT
GUNSHIP
MOUSE TRAP
VIZAWRITE

BOOT BOY
HOME MANAGER
TU TEXT
PRINTMASTER+
P.M. ART 1+2
PHANTASIE

COMING SOON:
GOLD RUNNER
TERRORPODS
GATO/TURBO

ΘΑ ΤΑ ΠΑΙΞΕΤΕ!



PHASOR ONE

1. Εγκεκριμένο από τη U.S. GOLD.
2. Έχει 5 micro-switches.
3. Ατσάλινη κατασκευή και αντοχή.
4. Είναι Amstrad συμβατό και φυσικά κατάλληλο για Commodore, Spectrum και Compatible.
5. Πολύ γρήγορο και...
6. ...Πολύ ακριβές.
7. Έχει εργονομική λαβή και πάνω απ' όλα,
8. ΔΕΝ ΧΑΛΑΕΙ!



Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



ALLSERVICES

Μεσογείων 479
153 43 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα
Τηλ. 6550827, 6550317

ΑΦΕΡΩΜΑ

MONITORS



	VS0040	VS0060	VS0080
Διάσταση οθόνης:	12"	14"	14"
Ανάλυση/εύρος ζώνης:	920x300, 20MHz	390x285, 8MHz	600x285 12MHz
Απεικόνιση (80x25):	πράσινο	έγχρωμα	
Είδος φωσφόρου:	P42		
Είδος σήματος video:	CVBS/luminance	RGB Lin./CVBS	
IN/OUT ports:	Euroconnector (SCART)		
Ειδικά χαρακτηριστικά:	ήχος και SCART interface (τα 0060/0080) (για σύνδεση με video - με μια κάρτα SECAM γίνονται tv)		
Ενδεικτική τιμή:	32.640	84.960	
Ρυθμιστικά:	Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζ./κατ. απόκλισης τα VS 0060/0080: χρώματος, H-phase, V-size «κεντραρίσματος», ήχου. Διακόπτες για video, και επιλογής RGB-CVBS		

Εδώ τελειώνουμε το αφιέρωμά μας αυτό και, πριν κλείσουμε, δύο χρήσιμες συμβουλές για τα «ψώνια» σας: ΜΗΝ βιαστείτε να αγο-

ράσετε κάτι, για το οποίο δεν είστε σίγουροι ότι είναι αυτό ακριβώς που ζητάτε και ΟΣΑ κι αν ακούσατε (ή διαβάσα-τε!) για κάποιο monitor, θα

είστε πιο σίγουροι ότι είναι το κατάλληλο, αν το δείτε να δουλεύει στον υπολογιστή σας. Αυτά και καλή αγορά!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ & 1992; SARASOTA ΤΩΡΑ!

ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

Στο SARASOTA, το τρένο της Πληροφορικής έχει ξεκινήσει εδώ και τρία χρόνια. Και υπερηφανευόμαστε ότι ανάμεσα στους σπουδαστές και τους απόφοιτους μας υπάρχουν μοναδικοί Προγραμματιστές και Αναλυτές. Η δουλειά που κάνουμε είναι συναρπαστική, ζωντανή και δημιουργική. Ζούμε με τους υπολογιστές. Τα μηχανήματα δεν σταματούν να δουλεύουν μέρα-νύχτα. Κι αυτό δεν είναι τυχαίο!

Το σύστημα εκπαίδευσης του SARASOTA δημιουργεί τους σημερινούς και αυριανούς πρωτοπόρους της Πληροφορικής στη χώρα μας.

2 ΚΥΚΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Η/Υ

ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

Από το Α μέχρι το Ω της Πληροφορικής και εξειδικευμένη εφαρμογή της Τεχνολογίας της Πληροφορικής στην Επιχείρηση. Για να πιάσετε το τρένο της Πληροφορικής στον τελευταίο του σταθμό! Γιατί το 1992 είναι πια πολύ κοντά - και όσοι δεν έχουν μια ελάχιστη εκπαίδευση στους Υπολογιστές θα είναι ... αναλφάβητοι! Στο SARASOTA δε θα «μάθετε» απλά υπολογιστές. Θα γίνετε ειδικοί - θα κάνετε καλύτερα τη δουλειά σας και θα μπορείτε να πολλαπλασιάσετε τις δυνατότητες καριέρας στο δικό σας τομέα, με τις ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες της Πληροφορικής.

1 ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Εγγραφές - Πληροφορίες
Ζωανά 10 - Αθήνα Τηλ.: 6421254 - 6420998

 **SARASOTA**
College
Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ MONITORS

ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΥΠΟΣ	Διάσταση οθόνης	Ανάλυση	Απεικόνιση	Χρώματα	Είδος Φωσφόρου	Ήχος Επείας ζώνης MHz	IN/OUT ports	Συνολικός αριθμός VIDEO	Είδος video terminal	Τμή	Εμπόρευμα
EIZO 3010	12"	800x262	80x25	Πράσινο/G ή κίτρινο/A ή άσπρο/W	-	N 20	τύπου RCA	Composite video/C.V.	Χρώμα με επιλογή Για C64, 128, MSX (με ανάλογο καλώδιο)	Από 35.000 εως 38.000 ανάλογα το μοντέ- λο	ECS AE Φωκίωνος 8 Συντάγμα 3225426
EIZO 8010	14"	480x312	60x25	έγχρωμο	-	N 6	τύπου RCA DIN-8 pins square-8	PAL PAL+luminance REB TTL	Υπάρχουν 3 modes οδήγησης Διακοπής για μονόχρωμο G/A	75.000	
EIZO 3020/8021	14"	640x312	80x25	έγχρωμο	-	N 6	τύπου RCA τύπου RCA SCART-21	PAL PAL+lumin REB TTL	Διακόπτης επιλογής για μονόχρωμο G/A Επιπλέον mode (8021): DIN-8/RGB I	95.000	
HANTAREX BOXER 12	12"	-	80x25	πράσινο	P31	Π 20	τύπου RCA	Comp. Video	Προαιρετικά ήχος Έρχεται και για PC s σαν 12 PC	31.000	HANTAREX Hellas (Selcon) Ιπποκράτους 35 Ελληνικό 9910950
HANTAREX CT 2000	15"	1000 γραμμές	80x25	πράσινο ή άσπρο	P31 P4	Π 18	τύπου RCA	Comp. Video	Προαιρετικά ήχος. Υπάρχει και με οθόνη 12" με ανάλογα στοιχεία	31.000	
MULTITECH MVM 12	12"	1000 γραμμές	80x25	πράσινο ή Amber	K138 K134	O 18	τύπου RCA	Comp. Video	Έξοδος VIDEO OUT. ώστε (με διακοπή) να οδηγούνται ταυτόχρονα και άλλα monitors	32.450	UNITECH Συγγρού 255 Ν. Σμύρνη 9430632
PHILIPS VS 0040	12"	920x300	80x25	πράσινο	P42	N 20	τύπου RCA	luminance	CVBS είναι η έξοδος των VIDEO	32.640	ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε. Βαλτετσίου 50-52 Κέντρο 3605535
PHILIPS VS 0060	14"	390x285	64x25	έγχρωμο	-	N 8	τύπου RCA SCART-21	CVBS CVBS/RGB	Για SCART, η επιλογή CVBS/RGB γίνεται με ενσωματωμένο διακόπτη ή με (επίσης ενσωμ.) εναλλακτική-αναλυτή, αυτόματα. Μπορούν να συνδεθούν σε VIDEO ή (με κάρτα SECAM) να γίνουν τηλεοράσεις	—	
PHILIPS VS 0080	14"	600x285	80x25	έγχρωμο	-	N 12	τύπου RCA SCART-21	CVBS CVBS/RGB		94960	
SAKATA SG-SA 2000	12"	1000 γραμ.	80x25	πράσινο ή Amber	P31 PUM	O 18	τύπου RCA	Comp. Video	Έρχεται με ρυθμιζό- μενη βάση στήριξης	—	ISON A E Κηφισίας 32 Μαρούσι 6834701
SAKATA SC 200 E	13"	640 dots	80x25	έγχρωμο	—	O 12	corner-8	RGB I	Για Apple II, IIc, C64 κλπ. και για PC's	—	
SANYO DM 4112/ 6112	12"	—	80x25	πράσινο	P31	N 18	τύπου RCA	Comp. Video	Διακόπτης επιλογής 40/80 χαρακτήρων Ήχος για το 6112.	28.900 31500	A/μ computers Ασκληπείου 151 Αθήνα 6448263
SANYO CD 3195 C	14"	340 dots	64x25	έγχρωμο	—	N —	τύπου RCA	Comp. Video/ PAL και luminance	Ιδιαίτερος διαχωρισμός χρώματος για COMMODORE	69500	



ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΙ ΕΙΣΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ

Στους τελευταίους
30 μήνες εκπαιδεύσαμε πάνω
από 1.000 άτομα



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ-Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Δρ. **ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ** Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών
και Πληροφορικής με 20ετή πείρα στην Οργάνωση και Διεύθυνση Εκπαιδευτικών Φορέων.

Ειδικότητες: Προγραμματιστής και Χειριστής Η Υ, Αναλυτής Η Υ, Προγραμματιστής Συστημάτων και Εφαρμογών,
Προγραμματιστής και Χειριστής Μικροϋπολογιστών.

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ με άρτιες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, εξοπλισμό 40 PCs και τερματικών, ON-LINE
SYSTEMS και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ 6822152 6841214 - 6842344



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 1987-88

A. ΔΙΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

	ΕΝΑΡΞΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
1ο Έτος: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ	Σεπτέμβριο - Οκτώβριο	10 μήνες, 650 ώρες
2ο Έτος: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Οκτώβριο	9 μήνες, 500 ώρες

B. ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

	ΕΝΑΡΞΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
1. Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	Από Σεπτέμβριο μέχρι Νοέμβριο	9 μήνες, 400 ώρες
2. Ανάλυση Συστημάτων	Οκτώβριο	5 μήνες, 200 ώρες
3. Προγραμματισμός & Χειρισμός Μικροϋπολογιστών	Από Σεπτέμβριο ανά 3μηνο	3,5 μήνες, 150 ώρες
4. Χειρισμός Μικροϋπολογιστών (PCs)	Από Οκτώβριο ανά μήνα	1 μήνας, 30 ώρες
5. Καταχώρηση Στοιχείων (DATA ENTRY)	Συνεχώς	1,5 μήνας, 50 ώρες
6. Επεξεργασία Κειμένων (WORD PROCESSING)	Συνεχώς	1 μήνας, 30 ώρες
7. Μαθητικό «Μικροϋπολογιστές & BASIC»	Συνεχώς	2,5 μήνες, 50 ώρες
8. Μαθητικό «Εφαρμογές BASIC με Αρχεία»	Συνεχώς	2,5 μήνες, 50 ώρες

Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

	ΕΝΑΡΞΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
1. Γλώσσες Προγραμματισμού Ηλ. Υπολογιστών		
- Γλώσσα BASIC με Αρχεία	Από Νοέμβριο ανά 3μηνο	8 εβδομ., 80 ώρες
- Γλώσσα «C»	Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο	5 εβδομ., 60 ώρες
- Γλώσσα R.P.G.	Από Οκτώβριο ανά 3μηνο	5 εβδομ., 60 ώρες
- Γλώσσα PASCAL	Από Δεκέμβριο ανά 3μηνο	6 εβδομ., 60 ώρες
- Γλώσσα COBOL με Αρχεία	Δεκέμβριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο	10 εβδομ., 100 ώρες
- Γλώσσα FORTRAN	Από Νοέμβριο ανά 3μηνο	6 εβδομ., 60 ώρες
- Γλώσσα ADA	Από Δεκέμβριο ανά 3μηνο	5 εβδομ., 50 ώρες
2. Λειτουργικό Σύστημα MS-DOS	Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο	5 εβδομ., 50 ώρες
3. Λειτουργικό Σύστημα UNIX	Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο	5 εβδομ., 50 ώρες
4. Μικροϋπολογιστές & Μάνατζμεντ	Από Νοέμβριο ανά 2μηνο	3 εβδομ., 30 ώρες
5. Εισαγωγή στους Υπολογιστές & την Πληροφορική	Από Οκτώβριο ανά 2μηνο	3 εβδομ., 30 ώρες
6. Πακέτα DATA BASE σε UNIX (UNIFY, UNIPLEX, INFORMIX)	Από Νοέμβριο ανά 3μηνο	4 εβδομ., 40 ώρες
7. Πακέτα Εφαρμογών PC (LOTUS 1-2-3, DBASE III PLUS, FRAMEWORK, SYMPHONY κλπ.)	Από Οκτώβριο ανά 2μηνο	3-4 εβδομ., 25-35 ώρες
8. OFFICE AUTOMATION	Από Νοέμβριο ανά 2μηνο	3 εβδομ., 25 ώρες
9. Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών	Νοέμβριο, Φεβρουάριο, Μάιο	3 εβδομ., 35 ώρες
10. Δίκτυα Η/Υ	Ιανουάριο, Μάρτιο, Μάιο	3 εβδομ., 35 ώρες
11. Παρουσίαση Μηχανογραφικών Εφαρμογών (Μισθοδοσία, Γεν. Λογιστική, Πελάτες κλπ.)	Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο	2-3 εβδομ., 16-20 ώρες
12. Οργάνωση Μηχανογραφικού Κέντρου	Φεβρουάριο, Απρίλιο	3 εβδομ., 30 ώρες

Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Προσαρμοσμένα στις ανάγκες των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών επί ειδικών θεμάτων Η/Υ και πληροφορικής και για στελέχη διαφόρων βαθμίδων. Η οργάνωση γίνεται κατόπιν σχετικής μελέτης και η εκτέλεση στα γραφεία των ενδιαφερομένων.

★ Στο τελευταίο 30μηνο μας εμπιστεύθηκαν τις σπουδές τους περισσότερα από 1.000 άτομα μεταξύ των οποίων στελέχη από 50 επιχειρήσεις, οργανισμούς και υπηρεσίες.

● **ΠΡΑΚΤΙΚΗ** απεριόριστη σε υπολογιστές STRIDE (SUPER MICRO-MULTIUSER), IBM, DIGITAL, AMSTRAD, A.T.S., PCs & ON-LINE
Πρότυπες σπουδές: με ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, με άριστες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, πλήρη εξοπλισμό 40 PCs και τερματικών και υπεύθυνη οργάνωση που εξασφαλίζουν άριστη επαγγελματική κατάρτιση.

Γεν. Δ/ση - Δ/ση Σπουδών: Δρ. Ευάγγελος Κωνσταντίνου Σύμβουλος Εκπαίδευσης Η/Υ και Πληροφορικής.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 - 152 33 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Κοντά στο ΥΓΕΙΑ) τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6842.344.

HINTS & TIPS

Βρε-βρε καλώς μου τα!

Πώς μαυρίσατε έτσι
βρε παιδιά, πώς
μεγαλώσατε, πώς τα
περάσατε και όλα τα
σχετικά που λένε
κατόπιν διακοπών.

Εγώ πάντως τα
πέρασα φίνα, καθώς
δεν έχω καλὰ-καλὰ
κλείσει βδομάδα από
τότε που

επέστρεψα από το
διεθνές συνέδριο
των hackers στο
Μονακό.

Καλά, τι να λέμε
τώρα!

Λοιπόν, τα hints και
tips βρίσκονται πάλι
πίσω, μαυρισμένα
απ' τον ήλιο και
ξεκούραστα απ' τις
διακοπές.

Τι λέτε αρχίζουμε;

GAUNTLET (SPECTRUM)

Λοιπόν το φθινόπωρο
μπαινει με Gauntlet. Πλη-
κτρολογήστε:

10 REM *****
* GAUNTLET HACK *

20 BORDER 0: PAPER 0:
INK 7: C LEAR 32768: RE-
STORE 60

30 PRINT AT 8,6; FLASH 1;
"Play GAUNTLET tape";
AT 10,8; "from the START"
40 FOR n=23296 TO 23338:
READ a: POKE n,a: NEXT
n

50 RANDOMIZE USR 7,
23296
60 DATA 221, 33, 218, 254,
17, 81, 1, 62, 255, 55, 205,
86, 5, 48, 241, 33, 24, 91, 34,
57, 255, 243, 195, 0, 255,
175

70 DATA 50, 105, 189, 50,
113, 189, 50, 55, 144, 62,
24, 50, 87, 175, 195, 0, 132
και τρέξτε το. Θα έχετε ά-
πειρη υγεία και άπειρο χρό-
νο στα δωμάτια με τους θη-
σαυρούς. Επίσης, τα φαντά-
σματα και τα υπόλοιπα «κα-
κά» θα σταματήσουν να γεν-
νούνται.

Η επέμβαση είναι του Δ.
Γρίβα, τον οποίο και ευχαρι-
στούμε.

DRAGON'S LAIR (AMSTRAD)

Dragon's Lair λοιπόν από
το φίλο μας Γιώργο Αλεξό-
πουλο τον οποίο ευχαρι-
στούμε και συνεχίζουμε...

Α, ναι, την επέμβαση:
1 OPENOUT "d": MEMO-
RY 767: CLOSEOUT:
LOAD "di.bin".
2 POKE &25A8, 0: POKE &
25A9, 0: POKE &25AA, 0:
CALL 9495
και φυσικά RUN.

ELITE (ACORN)

Ο Ανδρέας Σπανός, με
την επέμβαση που μας έ-
στειλε, μας θύμισε δύο πα-
λιές Κινέζικες παροιμίες...

α) ότι το hacking δεν έχει
σύνορα και β) ότι τίποτα δεν
είναι μεγάλο για τα hints 'η
tips.

Λοιπόν. Οι acorn users ας
πληκτρολογήσουν:

10 MODE 6
20 DIM s%(&4F)
30 FOR d%=0 TO 9:
READ byte\$
40 FOR a%=0 TO 7: A%=
EVAL ("&" + MID\$(byte\$,
2* a% + 1,2)): s%(8*d% +
a%) = A%
50 NEXT a%, d%
60 name\$ = "ANDREAS"
70 s%(&E) = s%(&E) OR
&80
80 elite% = OPENOUT
(name\$)
90 FOR c%=0 TO &49
100 BPUT #elite%, s%
(c%)
110 NEXT c%
120 A% = &49: C%=0
130 FOR c%=&49 TO 1
STEP-1
140 A% = A%+s% (c%-1)
+ C%
150 C% = A% DIV 256
160 A% = A% AND &FF
170 A% = A% EOR s%
(c%)
180 NEXT c%
190 BPUT #elite%, A%
EOR &49
200 BPUT #elite%, A%
210 FOR c%=&4C TO &FF
220 BPUT #elite%, 0
230 NEXT c%
240 CLOSE #0
250 DATA
"0AD23D4A5A480253"
260 DATA
"B70004A38A46F801" 270
DATA
"FFFFFFF0000FF00"
280 DATA
"0000000000000000"
290 DATA
"0000000000000000"
300 DATA
"FFFF7F05FFFFFFF00"
310 DATA
"0000000400141117"

320 DATA
"051E0000FFFFFFF00"
330 DATA
"3B3C09050100E01D"
340 DATA
"0900DE7700000000"

Προσοχή μόνο στα Data.

Στη συνέχεια δώστε RUN
και μόλις δείτε στην οθόνη
RECORD THEN RETURN
βάλτε μια κενή κασέτα στο
κασετόφωνο για ν' αρχίσετε
το save της επέμβασης.

Αφού ξεμπερδέψετε με
αυτές τις διατυπώσεις, τσε-
κάρετε αν σώθηκε σωστά η
επέμβαση και σβήστε τον υ-
πολογιστή.

Φορτώστε τώρα το παιχνί-
δι κανονικά με CHAIN "ELI-
TE" και μόλις ο υπολογι-
στής σας ρωτήσει: LOAD
NEW COMMANDER?
(Y/N), εσείς απαντήστε Y.
Στην ερώτηση Comman-
ders name? απαντήστε AN-
DREAS, βάλτε στο κασετό-
φωνο την κασέτα με την ε-
πέμβαση και πατήστε PLAY.
Μόλις τελειώσει και αυτό το
φόρτωμα, είστε πανέτοιμοι
για μάχη. Έχετε στη διάθε-
σή σας:

1) όλα τα οπλικά συστήματα
εγκατεστημένα και πανί-
σχυρα,
2) 30.000 credits,
3) Status: clean και
4) Rating: Dangerous. (Κά-
ντε και κάτι μόνοι σας).

Ευχαριστούμε πολύ τον
Α. Σπανό (έπεται συνέχεια έ-
τσι Αντρέα;) και προχωρού-
με ακάθεκτοι.

ACORN INVADERS (ACORN)

Φαίνεται πως οι electron
users πέφτουν στη δουλειά
όλοι μαζί. Έχουμε λοιπόν
το Invaders τώρα. Κατ'α-
ρχήν γυρίστε την κασέτα

στην αρχή του δεύτερου προγράμματος και δώστε:

* LOAD <RETURN>
μόλις φορτωθεί κάντε ένα
? &307C=250 <RETURN>
και CALL &3000 για ν' αρχί-
σει το παιχνίδι με 255 ζωές.

Η επέμβαση είναι του Γ.
Μαυραγάνη, τον οποίο ευ-
χαριστούμε.

FORTH APOCALYPSE (CBM-64)

Αν η version που έχετε
δεν είναι auto-boot, δηλαδή
χρειάζεται να δώσετε RUN
για να τρέξει, τότε μόλις
φορτωθεί, πριν το RUN, δώ-
στε Poke 36339,153 για 98
κανονάκια.

Thanks στο Στάθη Πύρρο
και συνεχίζουμε.

ROLAND A HOY (AMSTRAD)

Αν θέλετε να κανονίσετε
κατάλληλα την disc version
του παιχνιδιού πληκτρολογή-
στε:

10 MEMORY &5800 -1
20 LOAD "ROLAHOY.
BIN"
30 POKE 28774, 9
40 CALL &63F7

Ένα big thanks στον Γ.
Θεοδόση.

SIR FRED (SPECTRUM)

Για τα σπασμένα και ξε-
κλειδωτά αντίγραφα του
παιχνιδιού τα Pokes είναι τα
εξής:

46759,255
46649,200
46521,200
46862,200
46794,200

Τα παραπάνω δίνουν ά-
πειρη ενέργεια και σταμα-

τούν όλα τα ζώακια (εκτός
από τα ψάρια). Φίλε Θάνο Α-
κριβόπουλε, σε ευχαριστού-
με.

SPACE HARRIER (CBM)

Μόλις φορτωθεί το πρό-
γραμμα κάντε Reset και δώ-
στε POKE 6060,60, που σας
επιτρέπει να περνάτε ανά-
μεσα από όλα τα αντικείμε-
να, εκτός όμως από τις
σφαίρες.

Το παιχνίδι ξαναρχίζει με
SYS 2128.

FUTURE KNIGHT (CBM)

Μόλις φορτωθεί το παι-
χνίδι πατήστε ταυτόχρονα
τα: 4, 7, 9, E, U, J, M πλή-
κτρα. Στη θέση του "FUTU-
RE KNIGHT" θα εμφανιστεί
"FUTURE CHEATS", οπό-
τε θα έχετε άπειρα κανονά-
κια.

Οι επεμβάσεις αμφότε-
ρες μας ήρθαν απ' τον Νίκο
Μενδρινό, τον οποίο ευχα-
ριστούμε.

ASTERIX (SPECTRUM)

Όσοι από σας έχουν ξε-
κλειδωτες versions του
παιχνιδιού ας δώσουν ένα
POKE 36726,0 για άπειρες
ζωές.

Είναι τρελοί αυτοί οι Ρω-
μαίοι έτσι Πάνο;

MOON BUGGY (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:

10 MODE 1
20 BORDER 0: INK 0,0:
INK 3,7: INK 2,11: INK 1,26
30 MEMORY & 4FFF
40 LOAD "SRBUGGY.



BIN": LOAD "MCBUGGY.
BIN"

50 LOAD "MBUCY": PO-
KE &78D1,0

60 CALL &7800
και τρέξτε το. Προσέξτε μό-
νο τα filenames.

Millesmerci (τα, τα, τα)
στον Δ. Πυρζίγκο.

URIDIUM (CBM)

10 PRINT CHR\$(147)
15 FOR A = 49152 TO
49202: READ B: POKE
A,B: NEXT.
20 SYS 49166
50 DATA 162, 20, 189, 33,
192, 157, 198, 224, 202
60 DATA 16, 247, 76, 0,
224, 32, 44, 247, 169, 0
70 DATA 141, 32, 208, 32,
108, 245, 169, 192, 141
80 DATA 239, 3, 76, 167, 2,
169, 76, 141, 65, 13
90 DATA 169, 249, 141, 66,
13, 169, 12, 141
100 DATA 67, 13, 108, 0,
128

Πληκτρολογήστε το και
τρέξτε το.

Μόλις φορτωθεί το παι-
χνίδι θα είστε τελείως αόρα-
τοι.

Thanks to Pakis Papa-
thanassiou, and we go on
as always...

SHAO LIN'S ROAD (SPECTRUM)

Αν θέλετε να αλλάξετε
levels πατήστε συγχρόνως
CAPS SHIFT, SYMBOL
SHIFT, 6, N.

Όταν φτάσετε στο level
που θέλετε αφήστε τα και
αρχίστε κανονικά το παιχι-
νίδι.

Στον Spectrum 128 το i-
διο γίνεται πατώντας I (cur-
sor down) και, (κόμμα) ταυ-
τόχρονα.

Βασίλη Μήτση σ' ευχαρι-
στώ για το tip, παίζοντας En-
duro Racer, (που το έχω ε-
ξάλλου απ' τον Φεβρουάριο
στο δίσκο μου).

Λοιπόν, φτάνουν τα φθι-
νοπωρινά Pokes.

Προσοχή στα σχολεία που
αρχίζουν, ξεχάστε τις δια-
κοπές και εμείς πάλι μαζί
τον Οκτώβρη.

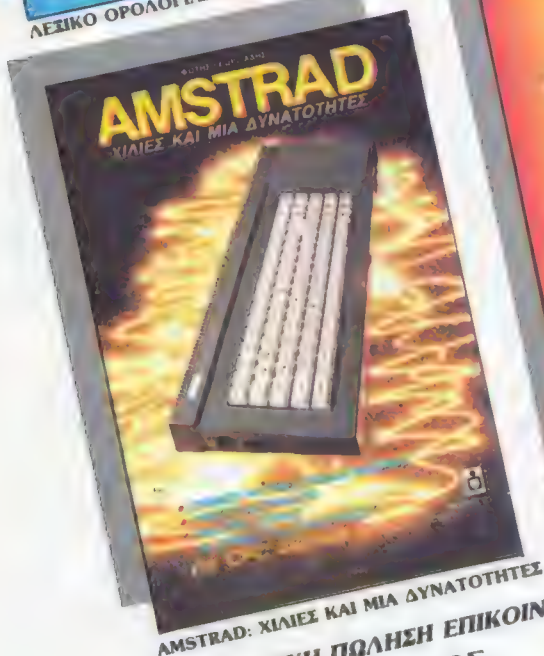
Γεια χαρά.

αι όλα
βιβλία...

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

COMPUPRESS

ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΣΑΣ ΜΕ
ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ



ΑΜSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
ΓΙΑ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44,
117 42 ΑΘΗΝΑ.
ΤΗΛ.: 9238672 5, 9225520.
FAX: 9216847
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 546 31
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.
ΤΗΛ.: 282663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
Συγγρού 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές.

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο

— Λεξικό Ορολογίας Μικρουπολογιστών

— ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC

— Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα)

— Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες

— Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum

— COMPU-DATA '87 (οδηγός αγοράς business computers)

Συνολικό ποσό

με την αξία τους.
650 ΔΡΧ.
1.600 ΔΡΧ.
1.950 ΔΡΧ.
1.800 ΔΡΧ.
1.400 ΔΡΧ.
500 ΔΡΧ.

ΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Τ.Κ.

ΟΝΟΜΑ

ΤΗΛ.

ΗΜ ΝΙΑ

ΠΟΛΗ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΠΙΣΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΟΘΟΝΗΣ

ΣΤΟ



Πώς θα σας φαινόταν αν κάνατε ένα screen copy με τον εκτυπωτή σας σε διαστάσεις 50 επί 60 εκατοστά; Αν σας ελκύει η πρόταση, διαβάστε το παρακάτω άρθρο. Επίσης θα βρείτε ένα πρόγραμμα που μετατρέπει τις έγχρωμες οθόνες σε ασπρόμαυρες (χωρίς τα γνωστά προβλήματα που δημιουργούν τα attributes) για τέλεια εκτύπωση.

Των Γιώργου
και Κώστα Βασιλάκη.

Μέχρι τώρα η μόνη δυνατότητα που είχατε μέσω της basic, για εκτύπωση οθονών, ήταν η εντολή copy. Η οθόνη, όταν έβγαине στον εκτυπωτή, είχε το συνηθισμένο μικρό μέγεθος, αλλά το κυριότερο πρόβλημα ήταν η μη εκτύπωση των δύο κατώτερων γραμμών της οθόνης. Όλα αυτά ξεπερνιούνται με τη χρήση των ρουτινών που δημοσιεύουμε. Πρώτα μια πολύ μικρή ρουτίνα για full screen copy, κατόπιν μια ρουτίνα που επιτρέπει την εκτύπωση σε οποιοδήποτε σχεδόν μέγεθος θέλουμε, και τέλος ένα πρόγραμμα editor για να ξεχάσετε τα προβλήματα στα attributes.

FULL SCREEN COPY

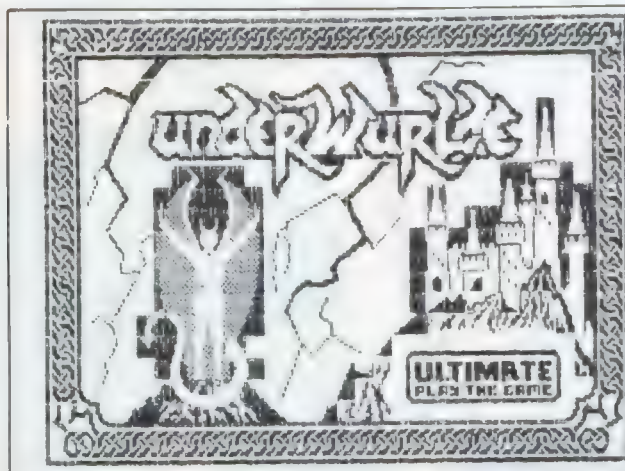
Για να μπορέσετε να εκτυπώσετε όλη την οθόνη του Spectrum πληκτρολογήστε το προγραμματάκι του listing 4. Στην εντολή 10, αντικαταστήστε τα xxxx με την αρχική διεύθυνση που θα τοποθετήσετε τα 9 bytes της ρουτίνας, (όπου έχετε ελεύθερο χώρο στη μνήμη). Η οθόνη

που θέλετε να τυπώσετε τώρα μπορεί να τυπωθεί με την εντολή 40 LOAD "" SCREEN\$: PAUSE Ø: RANDOMIZE USR xxxxx

ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΟΘΟΝΗΣ

Εδώ παρουσιάζουμε μια ρουτίνα που μπορεί να τυπώσει σχεδόν σε οποιαδήποτε οριζόντια ή κατακόρυφη μεγέθυνση. Η ρουτίνα έχει 3 modes. Το πρώτο μεγεθύνει την εικόνα 8 φορές οριζόντια, και προγραμματιζόμενο κάθετα, (x8y1 mode). Το δεύτερο μεγεθύνει την εικόνα όσο θέλουμε οριζόντια, διατηρεί όμως το κατακόρυφο μέγεθος της οθόνης (xny1 mode). Στον εκτυπωτή φυσικά η εικόνα τυπώνεται στραμμένη κατά 90°. Τέλος στο τρίτο mode, μεγεθύνουμε όσο θέλουμε την κατακόρυφη διεύθυνση, κρατάμε δε σταθερή την οριζόντια. (x1ym mode). Όπως ίσως καταλάβατε, το γράμμα μ στα παραπάνω modes σημαίνει μεταβλητή μεγέθυνση. Η ρουτίνα έχει πολλές μεταβλητές. Μπορείτε να αρχί-

ΘΕΜΑ



οστε την εκτύπωση από όποιο σημείο της οθόνης θέλετε, και να τελειώσετε σε όποιο επίσης σημείο θέλετε. Μπορείτε να τυπώσετε δηλαδή μόνο ένα παράθυρο της οθόνης.

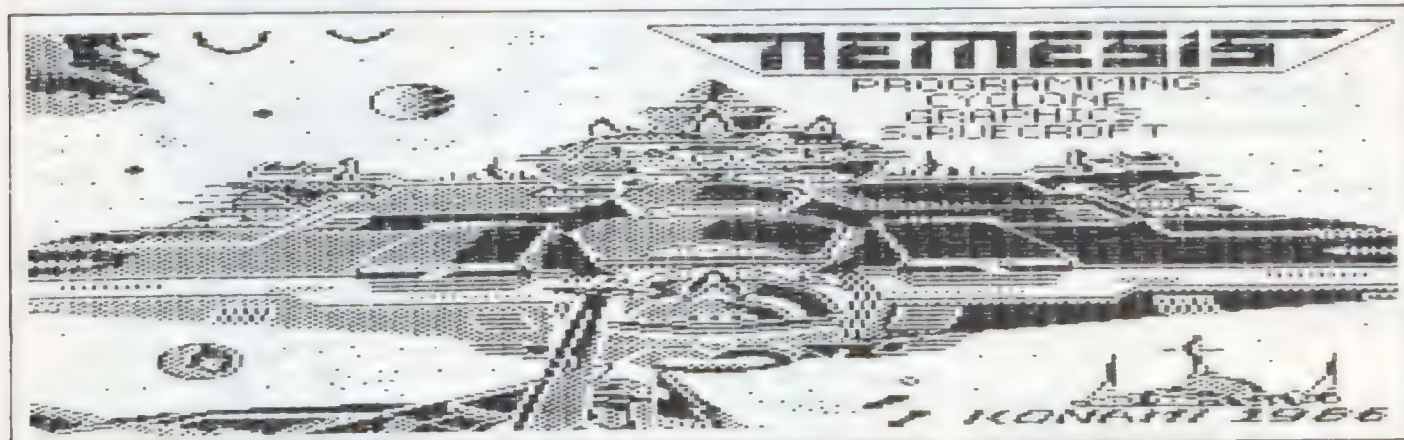
Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνετε για να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα, είναι φυσικά να την πληκτρολογήσετε. Πληκτρολογήστε πρώτα τον hexloader. Όταν τον τρέξετε θα ρωτηθείτε για αρχική και τελική διεύθυνση. Εδώ δώστε 60000 και 60264. Κατόπιν δώστε τα δεκαεξαδικά νούμερα του listing 1, καθώς και τα checksums. Όταν τελειώσετε δώστε το filename και σώστε τον κώδικα μηχανής που πληκτρολογήσατε. Η ρουτίνα τρέχει με Randomize usr 60000. Πρώτα όμως, όπως είπαμε, πρέπει να γίνουν ορισμένα rokes για να καθορίσουμε το mode που θα γίνει η εκτύπωση, τη μεγέθυνση κ.λ.π. Αν την τρέξετε όπως είναι, θα πάρετε ένα αντίγραφο της οθό-

νης μεγενθυμένο κατά τον κάθετο άξονα επί 2.

Ας αρχίσουμε λοιπόν την περιγραφή των σημαιών που πρέπει να κάνετε rokes για να έχετε το ποθητό αποτέλεσμα. Στη διεύθυνση 60263 βρίσκεται η σημαία on-off της επί 8 οριζόντιας μεγέθυνσης (δηλαδή του x8yμ mode). Βάζοντας την τιμή 0 μπαίνουμε σ' αυτό το mode. Με οποιαδήποτε άλλη τιμή μπαίνουμε στα άλλα δύο modes.

Όταν είμαστε στο x8yμ mode έχουμε μερικές άλλες επιλογές: Στη διεύθυνση 60241 έχουμε τη μεγέθυνση κατά y. Στη διεύθυνση 60097, τον αριθμό των line feeds ανάμεσα στα διαδοχικά κομμάτια της οθόνης. Στη διεύθυνση 60077 μπορούμε να κάνουμε roke για να καθορίσουμε μέχρι ποιο σημείο θα τυπώσουμε στην οθόνη. Η τιμή που υπάρχει ήδη στο πρόγραμμα είναι 88, και το τύπωνμα γίνεται μέχρι το τέλος της οθόνης.

Κάνοντας roke την τιμή 80, τυπώνουμε τα δύο πρώτα τρίτα, και με την τιμή 72 το πρώτο τρίτο. Στις διευθύνσεις 60027 και 60028 κάνουμε roke που καθορίζουν το πρώτο print position που θα τυπωθεί. Τα νούμερα αυτά που θα κάνουμε roke, καθορίζουν τη διεύθυνση στην οθόνη και όχι τα print position. Αν δεν ξέρετε πώς γίνεται η μετατροπή, κάντε τα εξής: Κάντε roke στη διεύθυνση 60028 το νούμερο 64, αν θέλετε να αρχίσει το τύπωνμα από κάποια θέση που βρίσκεται στο πρώτο τρίτο της οθόνης, 72, για το δεύτερο τρίτο, και 80 για το τελευταίο τρίτο της οθόνης. Στη διεύθυνση 60027 κάνουμε roke το νούμερο: 32 επί το κατακόρυφο print position, συν το οριζόντιο print position. Το κατακόρυφο print position που αναφέρουμε εδώ, θα το υπολογίσετε από την αρχή, όχι της οθόνης, αλλά του αντιστοιχού τρίτου της οθόνης που βρίσκεστε. Για παράδειγμα αν θέλετε να αρ-





ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

x8yμ mode

Διεύθυνση	Τιμή	Αποτέλεσμα
60263	0	x8yμ mode on
60097	0-...	Αριθμός line feeds ανάμεσα στις λίστες
60077	88-80-72	Καθορισμός τελευταίας γραμμής που θα τυπωθεί
60028	64-72-80	Τιμές ανάλογες του τρίτου της οθόνης που θα αρχίσει το τύπωμα.
60027		Η τιμή που βάζουμε είναι 32 επί το κατακόρυφο print position που θα τυπώσουμε (μέσα στο τρίτο της οθόνης που βρισκόμαστε) συν το οριζόντιο print position
60114	PEEK(60027)+C	όπου C οι στήλες που θέλουμε να τυπώσουμε.

χμy1 mode

Διεύθυνση	Τιμή	Αποτέλεσμα
60200	1	χμy1 mode on
60241	1-...	οριζόντια μεγέθυνση
60122	64-72-80	αρχικό τρίτο οθόνης
60161	72-80-88	τελικό τρίτο οθόνης
60187	0 έως 30	αρχική στήλη
60121	1 έως 31	τελική στήλη
60177	PEEK 60122	
60165	32-PEEK(60161)+PEEK(60122)	

x1yμ mode

Διεύθυνση	Τιμή	Αποτέλεσμα.
60241	1	x1yμ mode on
60200	1-...	κατακόρυφη μεγέθυνση.
60196	64-72-80	αρχικό τρίτο.
60195		αρχική διεύθυνση μέσα στο τρίτο που τυπώνουμε
60198	8 έως 172	8 επί τον αριθμό των κατακόρυφων γραμμών που θα τυπωθούν.



χίσετε το τύπωμα από το print position 18,6 κάνουμε τα εξής rokes: Στη διεύθυνση 60028, κάνουμε roke 80 και στην διεύθυνση 60027 το νούμερο 70. (το οποίο είναι 2X32+6). Ο παράγοντας 2 που πολλαπλασιάζουμε το 32 βγαίνει από το 18 (κατακόρυφο print position) αν αφαιρέσουμε το 16 που αντιστοιχεί στα 16 κατακόρυφα print positions των δύο πρώτων τρίτων της οθόνης. Τέλος στη διεύθυνση 60114 καθορίζουμε την τελική στήλη που θα τυπωθεί. Αν θέλουμε να τυπώσουμε μόνο 6 στήλες, κάνουμε roke το νούμερο (PEEK 60027)+6. Όλα τα προηγούμενα αναφέρονται στο x8yμ mode όπου (αν δεν έγινε ήδη κατανοητό) η οθόνη τυπώνεται σε 8 κομμάτια, τα οποία μετά τα ενώνετε με την πατροπαράδοτη μέθοδο του σελοτέιπ.

Ας περάσουμε τώρα στα άλλα δύο modes. Για να τυπώσουμε σε μεγέθυνση κατά x κάνουμε roke στην 60200 την τιμή 1, και στην 60241 την επιθυμητή μεγέθυνση. Αντίστροφα για τύπωμα σε μεγέθυνση κατά y, κάνουμε roke στην 60200 τη μεγέθυνση που θέλουμε και στην 60241 την τιμή 1. Αν κάνουμε rokes και κάποιο απ' αυτά δεν είναι 1 παίρνουμε μήνυμα λάθους.

Αφού έχουμε ορίσει τα modes, περνά-►



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα
COMPUTER

Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

το **ΜΟΝΑΔΙΚΟ** Ολοκληρωμένο Κατάστημα Computers σας προσφέρει:

1. Υπολογιστές **Επαγγελματικών** (TULIP PC, OLYMPIC DATA, AMSTRAD PC)
2. Υπολογιστές για το **Σπίτι** (Amstrad, Commodore, Spectrum)
3. Περιφερειακά για κάθε χρήση

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

1. Χιλιάδες Προγράμματα για κάθε χρήση.
2. Εκατοντάδες Βιβλία και Περιοδικά Ελληνικά - Ξένα
3. Εκπαίδευση με μια σειρά Σεμινάρια επιλεγμένης Ύλης. Διδάσκουν ειδικοί καθηγητές.
 - Εισαγωγή στους Υπολογιστές - Γλώσσα Basic για Αρχάριους
 - Γλώσσα Basic για Προχωρημένους
 - Γλώσσα Μηχανής Z-80
 - Σεμινάρια MS-DOS
 - Σεμινάρια CP/M
4. Αναλώσιμα κάθε είδους (Δισκέτες, χαρτιά, καλύμματα, δισκετοθήκες κλπ.)
5. Ανεξάρτητο **SERVICE** βασισμένο σε Computers με:
 - α. Εγγύηση επισκευής
 - β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες
6. Ειδικές Προβολές **Video** για ενημέρωσή σας στα καλύτερα προγράμματα της αγοράς.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



1. PC - TELEX

Μια νέα κατασκευή σε τιμή έκπληξη (!!!), που μετατρέπει το PC σας σε TELEX. Αυτό σας επιτρέπει τη χρήση επεξεργαστή κειμένου στη σύνταξη των κειμένων που θέλετε να στείλετε, την αυτόματη επιλογή αριθμών, την αποθήκευση των κειμένων σας σε δισκέτα κ.λπ.



2. INTERFACE - X

Ενας προγραμματιστής μνημών που δουλεύει σε συνδυασμό με τον υπολογιστή ZX-SPECTRUM, σε τιμή έκπληξη, για το χομπίστα, ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να χρησιμοποιεί τη BASIC (!!!) για ανάλυση του περιεχομένου μιας EPROM.

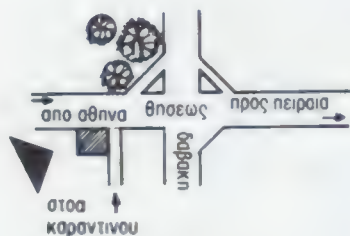
...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Ανάπτυξη Επαγγελματικών Προγραμμάτων για PCs

Μια ομάδα ειδικών μελετάει το πρόβλημά σας και δίνει την κατάλληλη λύση σε κάθε περίπτωση

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ένα ολοκληρωμένο Κατάστημα



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ: 95.92.623-95.92.624

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.

με στην περιγραφή σημαίων. Στο mode χμγ1 έχουμε: Στη διεύθυνση 60187 την αρχική στήλη (0-30). Στη διεύθυνση 60121 την τελική στήλη (1-31). Στη διεύθυνση 60122 κάνουμε roke ανάλογα με το αρχικό print position που θέλουμε να αρχίσει το τύπωμα. Με την τιμή 64 το τύπωμα αρχίζει από την αρχή της οθόνης, με την τιμή 72 από το δεύτερο τρίτο και με την τιμή 80 από το τρίτο τρίτο. Στη διεύθυνση 60161 κάνουμε αντίστοιχο roke για το τέλος του τυπώματος. Με την τιμή 72 τυπώνουμε μέχρι το τέλος του πρώτου τρίτου της οθόνης, με την τιμή 80 μέχρι το τέλος του δεύτερου τρίτου, και με την τιμή 88 μέχρι το τέλος. Ακόμη, στη διεύθυνση 60177 κάνουμε roke την τιμή που κάναμε και στη διεύθυνση 60122, και στη διεύθυνση 60165, την τιμή 32-PEEK 60161+PEEK 60122.

Τέλος, στο mode x1γμ, οι σημαίες είναι οι εξής: Στις διευθύνσεις 60195 και 60196 η αρχική διευθύνση που υπολογίζεται όπως και οι διευθύνσεις 60027 και 60028 του x8γμ mode. (Πρέπει όμως εδώ το αρχικό x print position να είναι πάντα 0). Στην 60198 κάνουμε poke το οκταπλάσιο των κατακόρυφων print positions που θέλουμε να τυπώσουμε.

Με την τιμή 64 το τύπωμα αρχίζει από την αρχή της οθόνης, με την τιμή 72 από το δεύτερο τρίτο και με την τιμή 80 από το τρίτο τρίτο. Στη διεύθυνση 60161 κάνουμε αντιστοιχο roke για το τέλος του τυπώματος. Με την τιμή 72 τυπώνουμε μέχρι το τέλος του πρώτου τρίτου της οθόνης, με την τιμή 80 μέχρι το τέλος του δεύτερου τρίτου, και με την τιμή 88 μέχρι

το τέλος. Ακόμη, στη διεύθυνση 60177 κάνουμε roke την τιμή που κάναμε και στη διεύθυνση 60122, και στη διεύθυνση 60165, την τιμή 32-PEEK 60161+PEEK 60122.

Τέλος, στο mode x1γμ, οι σημαίες είναι οι εξής: Στις διευθύνσεις 60195 και 60196 η αρχική διεύθυνση που υπολογίζεται όπως και οι διευθύνσεις 60027 και 60028 του x8γμ mode. (Πρέπει όμως εδώ το αρχικό x print position να είναι πάντα 0). Στην 60198 κάνουμε poke το οκταπλάσιο των κατακόρυφων print positions που θέλουμε να τυπώσουμε.

Εδώ τελειώνει η περιγραφή των σημαιών. Για ευκολία υπάρχει ένας πίνακας με συνοπτική περιγραφή των σημαιών.

SCREEN EDITOR

Είναι γνωστά σε όλους τα προβλήματα που παρουσιάζονται όταν προσπαθήσουμε να τυπώσουμε κάποια πολύχρωμη οθόνη στον εκτυπωτή μας. Αυτό φυσικά οφείλεται στο ότι ο εκτυπωτής είναι μονόχρωμος, και η χρήση των attributes που κάνουν οι σχεδιαστές για να πετύχουν καλό χρωματικό αποτέλεσμα προκαλεί προβλήματα στη μονόχρωμη εκτύπωση. Όλα αυτά εξαφανίζονται με τη χρήση του screen editor που περιγράφουμε. Η διαδικασία πληκτρολόγησης είναι η ίδια με το παραπάνω πρόγραμμα, μόνο που θα δώσετε τα νούμερα του listing 2. Όταν τελειώσετε την πληκτρολόγηση και φορτώσετε τον editor στη μνήμη, δώστε την εντολή `LOAD "" SCREEN$; PAUSE 0;`

RANDOMIZE **USR 60270**. Το pause \emptyset είναι απαραίτητο γιατί το κουμπι **ENTER** χρησιμοποιείται από τον editor για εκτύπωση της οθόνης, οπότε αν δεν υπάρχει το pause \emptyset , θα ανιχνευθεί το enter αμέσως μόλις αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα και θα περάσουμε στην εκτύπωση. Μόλις λοιπόν τρέξει ο editor, η οθόνη θα γίνει ασπρόμαυρη, ακριβώς όπως θα τη βλέπατε στον εκτυπωτή. Επάνω αριστερά αναβοσβήνει ο cursor. Μπορείτε να τον κινήσετε όπου θέλετε στην οθόνη, με τα πλήκτρα **O-P-Q-A**.

Με το πλήκτρο M αλλάζετε τα ink και paper του τετραγώνου που βρισκεστέ. Με το N κρύβετε τον κέρσορα για να μπορείτε να δείτε το αποτέλεσμα. Με το πλήκτρο W αλλάζει το ink και το paper όλης της οθόνης για να μπορείτε να κάνετε κάποιο «αρνητικό». Αν τελικά δεν είστε ικανοποιημένοι, πατήστε extended mode για να φύγετε από τον editor. Αν το αποτέλεσμα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες σας, πατήστε ENTER για να βγάλετε την οθόνη στον εκτυπωτή. (Αφού πρώτα έχετε φορτώσει το πρόγραμμα μεγέθυνσης, και έχετε καθορίσει τις παραμέτρους του). Σημειώνουμε επίσης ότι, πατώντας enter, μπορείτε να τρέξετε κάποια άλλη ρουτίνα (όπως π.χ. την full screen copy) κάνοντας poke στις διευθύνσεις 60403 και 60404 την αρχική διεύθυνση της ρουτίνας που θέλουμε να τρέξουμε. Ελπίζουμε με τη δημοσίευση αυτών των ρουτινών να μπορέσετε να βγάλετε τυπωμένες οθόνες όπως ακριβώς τις φανταζόσαστε.

LISTING 1

```

600000 1A67E6670C72E6H3A
600008 51E6F6E010A21E63A
600016 28E6F6E010A07EAC
600024 19F3E10040E5E6D0
600032 6100E5E6E606A5E1E
600040 0006E19F6D774000E
600048 2E1E20F6E6310E6E1
600056 247CE6E6720E5004E
600064 E6E170C620E6F300E
600072 3E08E64E67FE68380E
600080 E100E6E1101E601FE
600088 007E6E801H61E608E
600096 3E013E61E6E404E6E
601004 0E32E1E6E217D0E6E
601012 6FE6E203E6E6FBC6FE

```

100
100
100
100
100
100
100
100
100
100

[illegible]

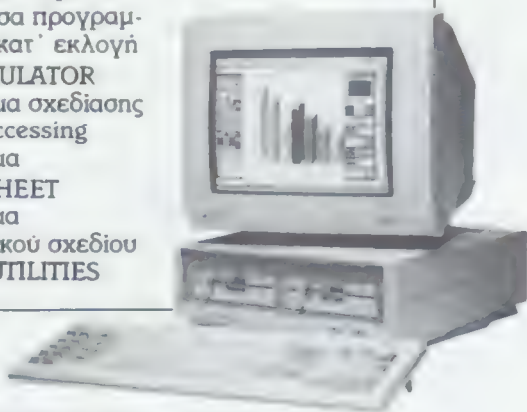
AMSTRAD CLUB

Ο ΤΕΛΕΙΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ COMPUTER SHOP ΚΑΙ COMPUTER CLUB

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ ΣΤΟ
CLUB
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

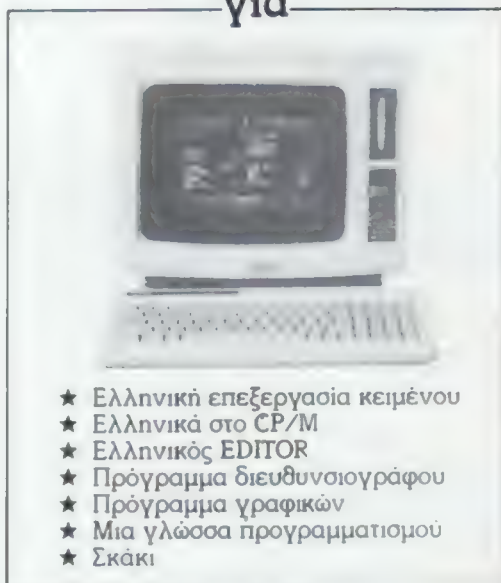
για

- ★ Ελληνικό Manual
- ★ Πληκτρολόγιο με 3 sets χαρακτήρων
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού κατ' εκλογή
- ★ CP/M EMULATOR
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης Word Processing
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET
- ★ Πρόγραμμα ηλεκτρονικού σχεδίου
- ★ Διάφορα UTILITIES



για

- ★ Ελληνική επεξεργασία κειμένου
- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Ελληνικός EDITOR
- ★ Πρόγραμμα διευθυνσιογράφου
- ★ Πρόγραμμα γραφικών
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Σκάκι



SOFTWARE HOUSE

Όλα τα προγράμματα:

- ★ της UNISOFT
- ★ της COMPUTER LOGIC επίσης
- ★ Πρόγραμμα VIDEO CLUB
- ★ Ιατρικό Πακέτο
- ★ Ταξιδιωτικά γραφεία
- ★ Πρόγραμμα πελατών
- ★ Πρόγραμμα Φαρμακείου
- ★ Πρόγραμμα Γενικής Λογιστικής
- ★ Πρόγραμμα Φροντιστηρίου Ξένων Γλωσσών
- ★ Πρόγραμμα Προ-πο

για

- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης στο CP/M ή AMSDOS
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα DATABASE (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα μουσικής
- ★ Πρόγραμμα επέκτασης της BASIC του AMSTRAD

AMSTRAD
CPC6128

• 128K RAM



HARDWARE HOUSE

- ★ Υπεύθυνο service για όλα τα μοντέλα AMSTRAD
- ★ EPROM PROGRAMMER για 6128
- ★ DISC Drives 5 1/4 για 6128
- ★ Ειδικές εφαρμογές

Πλούσια γκάμα Compatibles - Εκτυπωτών

Αναλώσιμα - Περιφερειακά

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BMS

(Business Micro Systems)

ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ) - ΤΗΛ.: 823.6444 - 821.7785

GEMA

LISTING 2

[illegible]

LISTING 3
HEXLOADER

```

10 CLEAR 30000: POKE 23658,10
10 DEF FN H(A$)=16*ICCODE (A$(1
11-48-7*(A$(1)>"9"))+ICCODE (A$(1
11-48-7*(A$(2)>"9"))
15 INPUT "START ADDRESS ?",STAR
T "END ADDRESS ?",END
20 FOR F=START TO END STEP 8
30 CLS : PRINT AT 21,0;F: INPU
T LINE A$
40 IF LEN A$<>16 THEN PRINT AT
10,12; FLASH 1;"ERROR": BEEP 1,
0: GO TO 30
50 LET T=0: FOR N=0 TO 7
60 POKE F+N,FN H(A$): LET T=T+
FN H(A$): LET A$=A$(3 TO 1): NEXT
N
70 INPUT "CHECKSUM= ?",CH: IF
CH<>T THEN PRINT AT 10,12; FLASH
1;"ERROR": BEEP 1,0: GO TO 30
80 NEXT F
90 CLS : PRINT AT 10,7;"CODE 0
.K. NOW SAVE"
100 INPUT "FILENAME ?", LINE F$
110 SAVE F$CODE START,END-START
+8
120 CLS : PRINT AT 10,8;"REWIND
TAPE TO VERIFY": VERIFY F$CODE
START
130 SAVE "HEXLOADER" LINE 1

```

LISTING 4

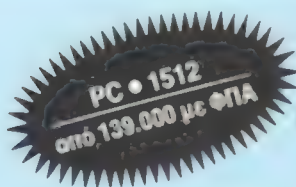
[illegible]

AMSTRAD

PC•1512 και DMP•4000 Το ιδανικό ζευγάρι!



Με ελληνικό βιβλίο οδηγιών
780 σελίδων



DMP • 4000

Ο πιο δημοφιλής επαγγελματικός υπολογιστής στην Ελλάδα βρήκε το «ταίρι» του! Τον εκτυπωτή που περιμένατε!

Με 200 γράμματα το δευτερόλεπτο, 136 στήλες (15" φαρδύ χαρτί) και ποιότητα γραμμάτων NLQ (γραφομηχανής)!



Ζητάτε την 12μηνη εγγύηση της αντιπροσωπείας

**Ποιότητα AMSTRAD • Εγγύηση AMSTRAD
Τιμή AMSTRAD**

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων με το σήμα



AMSTRAD HELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR

Γραφεία: Πολυτεχνείου 12 • Αθήνα 104 33 • Τηλ. 5227924 - 5227925 • Fax: 01 - 5228054

HACKING

Τα προγράμματα που παρουσιάζουμε σ' αυτό το άρθρο δίνουν σχεδόν ό,τι θα 'θελε κανείς από τη Basic - όσον αφορά το τύπωμα στην οθόνη. Χαρακτήρες που τυπώνονται σε όποια μεγέθυνση θέλουμε (κατά ύψος ή κατά πλάτος) και επιπλέον 112 χαρακτήρες UDG, περισσότερους δηλαδή από τους πενταπλάσιους που δίνει ο Spectrum.

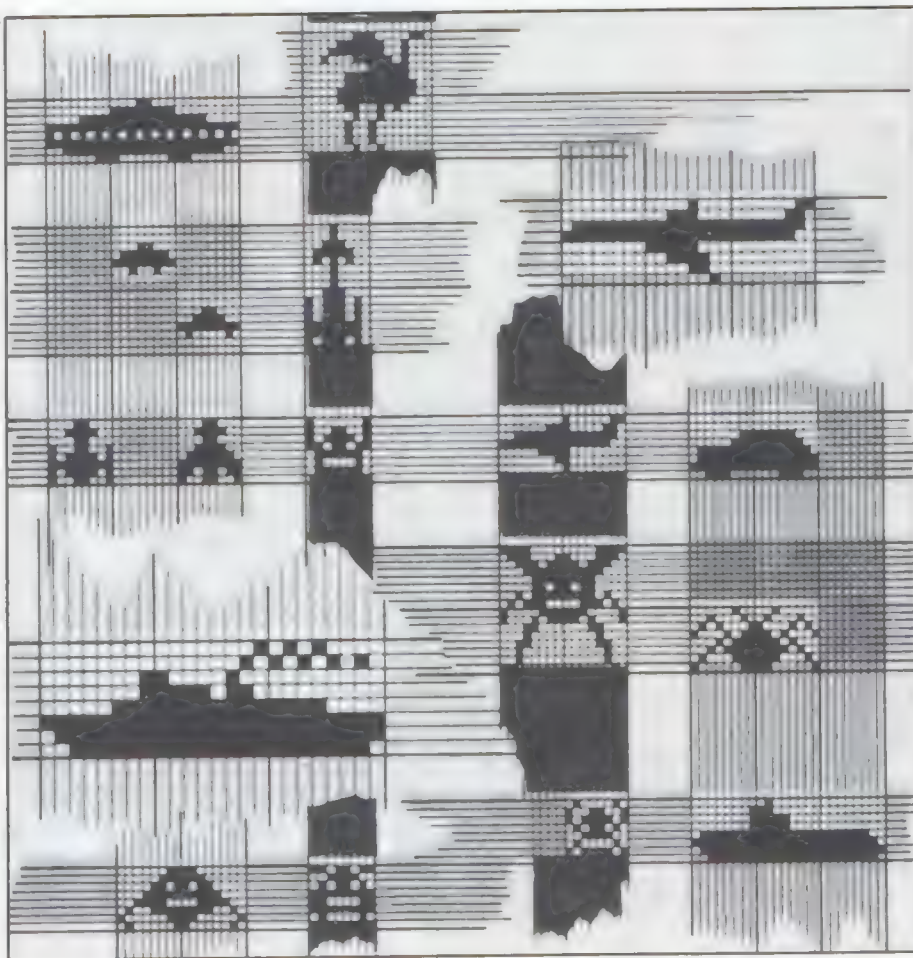
Τών Γιώργου και Κώστα Βασιλάκη

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ UDGs ΣΤΟΝ SPECTRUM

Μέχρι τώρα οι δυνατότητες τυπώματος του Spectrum ήταν περιορισμένες. Δεν μπορούσαμε να έχουμε χαρακτήρες τυπωμένους σε κάποιο μεγαλύτερο από το στάνταρ μέγεθος, ενώ, αν σε κάποιο παιχνίδι σε Basic θέλαμε να τυπώσουμε κάποια φιγούρα αρκετά μεγάλη σε μέγεθος, θα έπρεπε να ορίσουμε αρκετούς user defined χαρακτήρες και να τους τυπώνουμε διαδοχικά. Χρησιμοποιώντας τις ρουτίνες που δημοσιεύουμε, τα προβλήματα

αυτά εξαφανίζονται. Αν δεν έχετε πεισθεί για τη δυνατότητα των ρουτίνων, κάντε τον κόπο και πληκτρολογήστε το listing 4, (αφού έχετε πληκτρολογήσει τις ρουτίνες) και τρέξτε το.

Στην αρχή (όπως συνηθίζεται) πρέπει να πληκτρολογήσετε τη ρουτίνα που περιέχεται στα νούμερα του listing 1. Μην ανησυχείτε για τυχόν λάθη, γιατί το πρόγραμμα περιέχει και checksums, τα οποία θα σας προειδοποιήσουν για κάποια απροσεξία στην πληκτρολόγηση. Αφού



τρέξετε το πρόγραμμα και τα νούμερα είναι σωστά, σώστε, είτε το πρόγραμμα, είτε τον κώδικα, δίνοντας SAVE "MAG-NIFY!" CODE 61000, 337, για να μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε στο μέλλον.

Το μόνο που σας λείπει τώρα, είναι να ορίσετε μια συνάρτηση p με μια εντολή DEF FN p(I, A, W, D, A \$)=USR 61000. Κατόπιν θα είστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα μεγέθυνσης. Η χρήση της γίνεται ως εξής:

Δίνουμε PRINT AT X,Y: RANDOMIZE FN p(I, A, W, D, A \$), όπου τα I, A, W, D, και A\$ αντιπροσωπεύουν τα εξής:

Το I δίνει τα inverse και over.

Αν I=1, τότε έχουμε INVERSE 1 και OVER 0. Αν I=2, έχουμε INVERSE 0 και OVER 1. και αν I=3, INVERSE 1 και OVER 1. Το αποτέλεσμα δε θα επηρεαστεί αν προσθέσετε οποιοδήποτε πολλαπλάσιο του 4.

Το A τώρα είναι το attribute με το οποίο θα τυπωθεί ο χαρακτήρας. Όπως ξέρετε το attribute δίνεται από τη σχέση:

Attribute=INK+PAPER*8, και προσθέτουμε 64, αν θέλουμε bright και 128, αν θέλουμε flash. Κατόπιν οι παράμετροι W και D αντιπροσωπεύουν την οριζόντια και κατακόρυφη μεγέθυνση. Ο W μπορεί να έχει τιμές από 1 μέχρι 32, και ο D από 1 μέχρι 24. Αν δώσετε μεγαλύτερες μεγεθύνσεις από τις προαναφερόμενες, τότε το πρόγραμμα θα αφαιρέσει από το W ένα ακέραιο πολλαπλάσιο του 32, ώστε να το φέρει στα επιτρεπτά όρια (δηλαδή αν δώσουμε W=36, θα πάρουμε W=4) και στο D, θα αφαιρεθεί ακέραιο πολλαπλάσιο του 24 (δηλαδή το 25 θα γίνει 1). Τέλος, η A\$, είναι η αλφαριθμητική ακολουθία που θέλουμε να τυπώσουμε. (Φυσικά τη βάζουμε σε εισαγωγικά).

Σας εφιστούμε την προσοχή στη σύνταξη της εντολής που γράφεται πιο πάνω. Αν δε βάλουμε τις δύο τελείες, μετά την άνω τελεία που ακολουθεί το PRINT AT X,Y, το αποτέλεσμα δε θα είναι το αναμενόμενο, μιας και μετά την ακολουθία που θα τυπώσουμε, θα τυπωθεί και κάποιο νούμερο.

Επίσης πρόβλημα θα υπάρχει για μεγάλες ακολουθίες, (αυτές δηλαδή που για να τυπωθούν δε φτάνει το οριζόντιο μήκος της οθόνης). Αν τυπώνουμε σε κατακόρυφη μεγέθυνση επί δύο, και φτάσει η ακολουθία στο άκρο της οθόνης, ο επό-

μενος χαρακτήρας δε θα τυπωθεί στην αρχή της οθόνης και δύο γραμμές παρακάτω, αλλά μια μόνο γραμμή πιο κάτω, υπερκαλύπτοντας τον προηγούμενο χαρακτήρα. Αυτό θα μπορούσε να ελεγχθεί, αλλά το πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής θα ήταν πολύ μεγάλο. Αντ' αυτού μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα του listing 2, το οποίο κάνει τα εξής: κόβει την ακολουθία στα απαιτούμενα κομμάτια και την τυπώνει εκεί που χρειάζεται. Καλείται με μια εντολή GOSUB 9900, αφού πρώτα έχουμε ορίσει τις μεταβλητές inon (για το inverse και over), attr (για το attribute) και width και depth για την οριζόντια και κατακόρυφη μεγέθυνση, αντίστοιχα. Επίσης χρειάζεται η μεταβλητή verpr, που δίνει το κατακόρυφο AT που θα τυπωθεί ο πρώτος χαρακτήρας.

Αν θέλετε η ακολουθία να τυπώνεται αρχίζοντας από κάποια άλλη στήλη, μετατρέψτε κατάλληλα τις γραμμές 9910, 9940 και 9960, αλλάζοντας τα νούμερα 32 και 0 που υπάρχουν εκεί. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται ώστε να μην περάσει στο κάτω μέρος της οθόνης, κάποιος χαρακτήρας που τυπώνουμε γιατί πιθανότατα ο υπολογιστής θα κολλήσει. Το πρόγραμμα του listing 2 προφυλάσσει και από αυτή την αβλεψία.

112 UDGs

Στο manual του Spectrum αναφέρεται ότι μπορείτε να έχετε συνολικά 21 UDGs. Επίσης, στο manual αναφέρεται ότι αλλάζοντας τις διευθύνσεις 23675 και 23676, μπορείτε να τα μειώσετε για εξοικονόμηση μνήμης. Αυτό όμως μπορεί να γίνει και για αύξηση των διαθέσιμων UDGs. Μέσω της basic όμως κάτι τέτοιο είναι άχρηστο, μιας και τα UDGs καταλαμβάνουν τους κωδικούς 144 έως 164, πάνω δε απ' αυτά υπάρχουν τα keywords. Γι' αυτό όμως μην ανυσηχείτε. Αν θέλετε για παράδειγμα πολλά UDGs που να αρχίζουν από τη διεύθυνση 40000 (εκεί δηλαδή θα είναι καταχωρημένα), μπορείτε να τα τοποθετήσετε με τη χρήση της συνάρτησης που περιγράφεται στο LISTING 3. Για να τη χρησιμοποιήσετε, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 3 και τρέξτε το, θέτοντας μια διαθέσιμη διεύθυνση στη θέση των XXXXX. Κατόπιν ορίστε τη συνάρτηση DEF FN u(A\$)=USR XXXXX. Η συνάρτηση αυτή

δίνει τη διεύθυνση του πρώτου byte του UDG που αντιστοιχεί στον πρώτο χαρακτήρα της A\$. Η A\$ μπορεί να είναι και κάποιο keyword. Αν επίσης ο πρώτος χαρακτήρας δεν είναι keyword, πρέπει να είναι πληκτρολογημένος σε Graphics mode.

Συνοπτικά λοιπόν, για να αποκτήσουμε τα UDGs που θέλουμε, κάνουμε τα εξής: Έστω ότι θέλουμε να τοποθετήσουμε το πρώτο UDG στη διεύθυνση 40000. Κάνουμε POKE στη διεύθυνση 23675 το νούμερο 40000-256*INT (40000/256) και στην 23676 το νούμερο INT (40000/256). Κατόπιν ορίζουμε τα UDGs με το προγραμματάκι.

```
200 FOR F=144 TO 255
```

```
210 FOR J=0 TO 7
```

```
220 READ a: POKE (FN u (CHR$F)+J), a
```

```
230 NEXT J: NEXT F.
```

Τα DATA που θα ακολουθούν αυτό το πρόγραμμα πρέπει να είναι σε οκτάδες, σύμφωνα με τα όσα θα έχετε διαβάσει ήδη στο manual.

Για να τυπώσετε τώρα κάποιο UDG που αντιστοιχεί σε keyword, χρησιμοποιήστε την FN p(I, A, W, D, A\$) βάζοντας στη θέση του A\$, το keyword που σας ενδιαφέρει. Φυσικά, τις άλλες παραμέτρους μπορείτε να τις καθορίσετε όπως θέλετε. Σημειώνουμε ότι αν στην FN u βάλουμε για όρισμα κάποιο χαρακτήρα που δεν αντιστοιχεί σε UDG, θα γυρίσει με τιμή 0.

Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί 6 διευθύνσεις μετά το τέλος του για προσωρινή αποθήκευση δεδομένων. Γι' αυτό, αν θέλετε να βάλετε πρόγραμμα ή δεδομένα μετά το τέλος του προγράμματος, πρέπει να αφήσετε ένα κενό 6 bytes (το πρόγραμμα ή τα δεδομένα θα αρχίζουν από τη διεύθυνση 61343 και μετά). Επίσης, για την αποθήκευση των μεγεθυμένων γραμμών, το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τον printer buffer, ολόκληρο ή ένα τμήμα του, ανάλογα με την οριζόντια μεγέθυνση. Έτσι, καλό θα ήταν να μη χρησιμοποιείτε τις διευθύνσεις 5B00-5BFF (23296-23551) για αποθήκευση προγράμματος ή δεδομένων. Αν χρησιμοποιείτε printer, η επόμενη LPRINT εντολή πρέπει να έχει σαν argument ένα string τουλάχιστον 32 χαρακτήρων, αν δε θέλετε να τυπωθούν διάφορες γραμμές στο τέλος του string.

Το INFOPLAN
COMPUTERSTORE σας στέλνει
την παραγγελία σας
αντικαταβολή με το
ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ και
φυσικά σε
όλη την Ελλάδα



INFOPLAN

Αρ. Φύλλου 9 • Έτος Α'

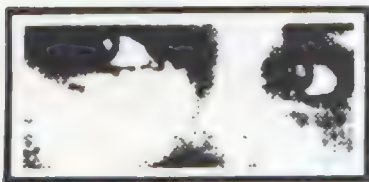
Τα νέα του Infoplan

ΜΙΚΡΟΕΙΔΗΣΕΙΣ



ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΠΕΘΑΝΕ

Τι θα λέγατε για ένα πανίσχυρο mouse? Επειδή είναι καιρός να αποκτήσετε τις απεριόριστες δυνατότητες ενός mouse, το INFOPLAN COMPUTERSTORE σας προτείνει σε ασυναγώνιστη τιμή το AMX mouse με 50.000 πετυχημένες παγκόσμιες πωλήσεις και δυνατότητες που μόνο σε πανάκριβους υπολογιστές μπορείτε να βρείτε.



VIDEO DIGITIZER

Κρατείστε για πάντα στη μνήμη του Computer σας όποια εικόνα θέλετε. Επεξεργαστείτε την στη συνέχεια μ' ένα πακέτο ζωγραφικής ή δημιουργήστε το δικό σας SLIDE-SHOW! Όποιο computer κι αν έχετε! Γιατί στην INFOPLAN θα βρείτε το VIDEO ELECTRIC STUDIO για τον Amstrad, το VIDI για τον Spectrum και το COMPUTEREYES για τον Commodore. Τώρα!

MUSIC MACHINE

Αν έχετε spectrum και νομίζετε ότι είναι καιρός να γράψετε τη δική σας μουσική ή να δημιουργήσετε τους δικούς σας νέους ήχους, τότε ελάτε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE να δείτε και ν' ακούσετε το MUSIC MACHINE.

RAM PRINT

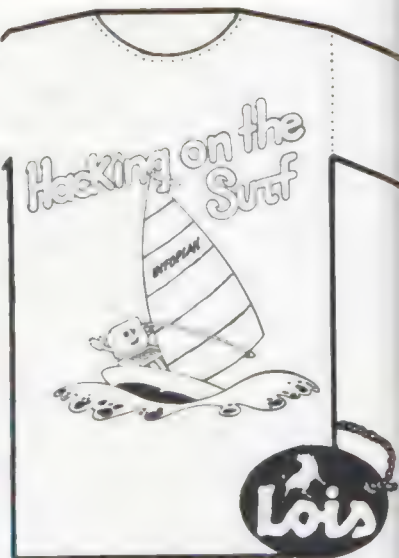
Ενα parallel printer interface για τον Spectrum σας με ενσωματωμένο ένα πανίσχυρο και ευέλικτο επεξεργαστή κειμένου • Λειτουργεί σαν joystick interface (Kempston compatible) • Πλήρης έλεγχος των δυνατοτήτων του εκτυπωτή • Δυνατότητα screen dumps • Είναι συμβατό με όλους τους printers

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE εφάρμοζε για σας και τις πολυτιμες δισκετες σας δεκάδες δισκετοθήκες σε εργονομικά σχέδια και τύπους

ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΝΤΥΘΕΙΤΕ INFOPLAN ΚΑΙ ΦΟΡΕΣΤΕ LOIS!

Αυτό το καλοκαίρι η INFOPLAN, έφερε τη μόδα! Μαζί με τη LOIS, σχεδίασε για σας το μπλουζάκι που θα φορεθεί πολύ. Σε υπέροχα χρώματα, με καταπληκτική ποιότητα κι ένα διασκεδαστικό σκίτσο για τους αμετανόητα «κομπιουτερόβιους», είναι έτοιμη να περάσει μαζί σας το καλοκαίρι! Και, προσέξτε, σε τιμή που μόνο η INFOPLAN ξέρει να δίνει: 990 δρχ! Κι ακόμα! Με κάθε μπλουζάκι, δώρο 20% έκπτωση σε προϊόντα της LOIS! * Αν είναι δυνατόν!



ΔΩΡΟ ΕΝΑ ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
COMPUTER:

* ΠΟΥ ΘΑ ΑΓΟΡΑΣΕΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΘ. ΔΙΑΚΟΥ 7, ΠΕΡΑΙΑΣ

ΤΩΡΑ ΣΤΗΝ INFOPLAN ΤΑ SPECTRUM ΣΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ



SPECTRUM +2

Η πλήρης έκδοση του SPECTRUM 128 με ενσωματωμένο κασετόφωνο, 128 K RAM και 32 K ROM. Πλήρες πληκτρολόγιο και θύρες σύνδεσης με TV, monitor, MIDI, 2 joysticks, audio IO. Συμβατότητα με τον 48 K Spectrum για δυνατότητα χρήσης της τεράστιας βιβλιοθήκης προγραμμάτων του 48 K.

ΜΕ 6 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ JOYSTICK

SPECTRUM 128 + MONITOR FERGUSON

Ο «θρυλικός» SPECTRUM 128 με full-screen editor, εκπληκτικά ηχητικά εφέ που μπορείτε ν' ακούσετε από την τηλεόραση ή μέσω ενισχυτή hi-fi και βεβαίως με την μεγαλύτερη βιβλιοθήκη software (παιχνίδια - προγράμματα)

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ
SPECTRUM 128
+ ΟΘΟΝΗ 39.900 ΔΡ



COMMODORE 64/128

Η ασυναγώνιστη «παιζομηχανή» ο γνωστός σε όλους COMMODORE 64 σας περιμένει στο INFOPLAN COMPUTERSTORE με δεκάδες περιφερειακά και προγράμματα. Και για όσους θέλουν δυνατότητες personal computer στο INFOPLAN COMPUTERSTORE θα βρείτε τον COMMODORE 128 με 128K RAM μέσα από την BASIC, μεγάλες ικανότητες graphics και ήχου και μια τεράστια βιβλιοθήκη προγραμμάτων.

ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Συγκεντρώσαμε τη μεγαλύτερη ποικιλία περιφερειακών για τον 64/128. Έτσι, για τους εραστές του ήχου, φέραμε τρία ασύγκριτα προϊόντα της DATEL: Midi Interface, Com-drum και Digital Sampling. Γι' αυτούς που αγαπάνε τις εικόνες το video digitizer COMPUTE-REYES, ενώ για τους αγανακτισμένους



το QUICKDISC+(6-7 φορές πιο γρήγορο drive) και το UNIPRINT (λύνει όλα τα προβλήματα επικοινωνίας με τον printer). Και για όλους το ACTION REPLAY V.3 (το καλύτερο αντιγραφικό σε

cartridge) και το MULTIMODEM της MIRACLE. Φυσικά στην INFOPLAN θα βρείτε και τη FINAL CARTRIDGE!

AMIGA: ΟΛΑ ΤΑ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ!

Σε εκπληκτικές τιμές το τεχνολογικό θαύμα που λέγεται Amiga. Τώρα στην INFOPLAN θα βρείτε όλα τα νέα μοντέλα, όλα τα καινούργια προγράμματα και πολλά περιφερειακά για την Amiga 1000! Και τί περιφερειακά! 2MB επέκταση μνήμης από την Comspec, Easy! ταμπλέτα ζωγραφικής, Digi View, Future Sound (digital recorder), disc drive κι ότι άλλο μας ζητήσετε!

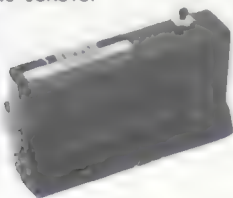
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ... ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Όλοι έχουν Amstrad computers. Αλλά αυτά τα περιφερειακά μπορείτε να τα βρείτε μόνο στην INFOPLAN! Ελάτε τώρα και μετατρέψτε τον Amstrad σ' έναν «άλλο» computer.

MIRAGE IMAGER

Για τον Amstrad υπάρχει μόνο ένα αντιγραφικό το Mirage Imager.

- Εύκολο σε χρήση.
- Μεταφέρει οποιοδήποτε πρόγραμμα σε δισκέτα ή κασέτα.
- Σταματά το πρόγραμμα σ' όποιο σημείο θέλετε.



- Τα προγράμματα που σώζει καταλαμβάνουν ελάχιστο χώρο.
- Μπορεί να δεχθεί επιπλέον περιφερειακά.
- Συνεργάζεται με επεκτάσεις μνήμης.
- Μπορεί να δουλέψει χωρίς disc interface (CPC 464)
- Δεν υπάρχει πρόγραμμα που μπορεί να του αντισταθεί!

AMSTRAD 464

ΤΙΜΗ ΣΟΚ
ΚΑΙ ΔΩΡΟ 10
ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



Με ενσωματωμένο κασετόφωνο, 64K RAM και 32 K ROM είναι έτοιμος να τρέξει επαγγελματικά προγράμματα αλλά και τα δεκάδες συναρπαστικά παιχνίδια. Η πανίσχυρη standard BASIC είναι ιδανική για να γράψετε τα δικά σας προγράμματα αλλά και να κάνετε τα πρώτα σας βήματα στον προγραμματισμό.

AMDRUM ΣΤΟΝ ΗΧΟ ΤΩΝ ΝΤΡΑΜΣ

Δοκιμάστε τον ήχο των ντραμς. Μετατρέψτε τον AMSTRAD σας (464, 664, 618), σ' ένα προγραμματιζόμενο digital ντραμ. Ελάτε να ακούσετε την ποιότητα του AMDRUM. Δυνατότητα αποθήκευσης 1000 ρυθμών • Αποθηκεύει στην κασέτα ή δισκέτα τα μουσικά σας κομμάτια • Κρατάει στην μνήμη 16 διαφορετικά κομμάτια με δυνατότητα χρησιμοποίησης 64 ρυθμών σε



κάθε ένα απ' αυτά • Δυνατότητα προγραμματισμού και σύνδεσης με hi-fi

MIDI INTERFACE

Συνδέστε το Amstrad με οποιοδήποτε synthesizer και επαγγελματικό αρμόνιο. Δημιουργείστε νέους ήχους ή γράψτε τη δική σας μουσική.

ΑΚΟΜΑ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ

- Light pens
- Επεκτάσεις μνήμης
- Disk Drive
- TV Modulators
- Όλα τα games
- Και δεκάδες βιβλία

Listing 1

```

100>FOR F=61000 TO 61336 STEP 1
0
110 LET T=0
120 RESTORE (F-60000)
130 FOR G=0 TO 9: READ A: POKE
(F+G),A: LET T=T+A: NEXT G
140 READ TOT: IF T(>)TOT THEN CL
S: PRINT AT 10,7; BRIGHT 1; FLA
SH 1;"ERROR IN LINE ";F-60000: S
TOP
150 NEXT F
1000 DATA 42,11,92,35,35,35,35,
70,151,203,709
1010 DATA 24,48,2,62,47,50,78,2
39,175,203,928
1020 DATA 24,48,2,62,174,50,79,
239,62,8,748
1030 DATA 133,111,140,149,103,1
26,50,157,239,62,1270
1040 DATA 8,133,111,140,149,103
126,61,248,239,1309
1050 DATA 31,60,50,155,239,125,
198,8,111,124,1101
1060 DATA 205,0,103,126,61,248,
214,24,48,252,1282
1070 DATA 198,24,60,50,155,239,
125,198,8,111,1169
1080 DATA 140,149,103,94,35,86,
35,78,235,12,967
1090 DATA 13,200,229,197,126,20
5,180,238,205,47,1640
1100 DATA 239,193,225,35,13,32,
241,201,33,255,1467
1110 DATA 90,34,153,239,254,128
48,6,237,91,1230
1120 DATA 54,92,24,28,214,144,5
6,8,237,91,946
1130 DATA 123,92,24,18,193,144,
245,197,71,205,1317
1140 DATA 56,11,193,241,33,146,
92,6,8,94,880
1150 DATA 24,10,111,38,0,41,41,
41,25,94,425
1160 DATA 6,8,229,197,221,42,15
3,239,58,155,1308
1170 DATA 239,79,6,0,221,9,221,
34,153,239,1201
1180 DATA 22,6,213,205,15,239,2
09,203,35,21,1170
1190 DATA 30,246,193,225,35,94,
16,220,201,221,1483
1200 DATA 42,153,239,58,155,239
71,79,221,229,1486
1210 DATA 203,35,245,203,27,241
221,203,0,22,1400
1220 DATA 221,43,16,248,221,225
71,13,32,234,1324
1230 DATA 201,17,0,91,42,132,92
229,237,75,1116
1240 DATA 155,239,121,133,111,1
40,149,103,34,132,1317
1250 DATA 92,225,229,62,6,50,15
8,239,213,229,1505
1260 DATA 197,26,0,0,119,19,35,
13,32,247,668
1270 DATA 193,225,209,36,124,23
0,7,32,10,62,1128
1280 DATA 32,133,111,63,159,230
248,132,103,16,1227
1290 DATA 223,237,75,155,239,12

```

```

1,131,95,58,158,1492
1300 DATA 239,61,50,158,239,32,
207,225,124,230,1555
1310 DATA 24,183,31,31,31,246,8
8,103,58,157,952
1320 DATA 239,17,32,0,229,197,1
19,35,13,32,913
1330 DATA 251,193,225,25,16,244
201,0,0,0,1155

```

Listing 2

```

9900 LET done=0: LET invalid=0
9910 IF (LEN a$)*width<=32 THEN
LET done=1
9920 IF verpr+depth>24 THEN LET
invalid=1
9930 IF done THEN LET t$=a$: GO
TO 9950
9940 LET t$=a$(TO INT (32/width
)): LET a$=a$(INT (32/width)+1 T
O)
9950 IF invalid THEN RETURN
9960 PRINT AT verpr,0: RANDOMIZ
E FN plinov,attr,width,depth,t$)
: LET verpr=verpr+depth
9970 IF done THEN RETURN
9980 GO TO 9900

```

Listing 3

```

100>LET T=0
110 FOR F=XXXXX TO XXXXX+40
120 READ A: POKE F,A: LET T=T+A
130 NEXT F
140 READ TOT
150 IF TOT(>)T THEN CLS: PRINT
AT 10,10; FLASH 1;"ERROR IN DATA
": BEEP 1,1: STOP
1000 DATA 42,11,92,35,35,35,35,9
4,35,86,35,126,35,182,40,21,26,2
14,144,56,16,111,38,0,41,41,41,2
37,91,123,92,25,56,3,68,77,201,1
,0,0,201,2842

```

Listing 4

```

10 DEF FN P(I,A,W,D,A$)=USR 61
000
15 BORDER 0
20 FOR F=57 TO 48 STEP -1
30 LET A$=CHR$ F: PRINT AT 0,0
: RANDOMIZE FN P(0,F-48+(F=57)+
(F=48),32,24,A$): NEXT F
40 PRINT AT 0,0: RANDOMIZE FN
P(0,199,16,24,"GO"): PAUSE 0

```


ROM[®]
ΨΗΦΙΑΚΗ

2ο DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD 6128



**ΤΙΜΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
28.000 με ΦΠΑ**

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ Ε.Π.Ε.: ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ: ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10, ΠΑΓΚΡΑΤΙ

ΤΗΛ.: 7657391, Τ.Κ.: 116 32

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΣΟΥΛΤΑΝΗ 19 & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ, ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ.: 3643636, Τ.Κ.: 106 83



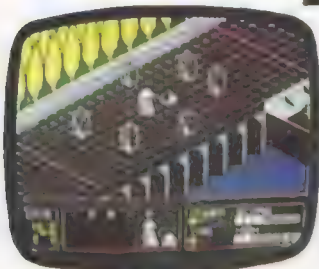
DAN DARE



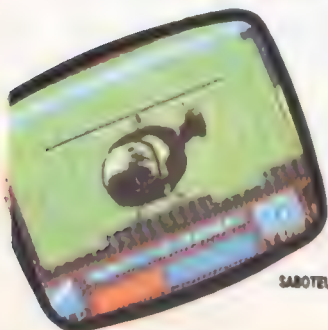
GREEN BERET



TURBO ESPRIT



HIGH WAY ENCOUNTER



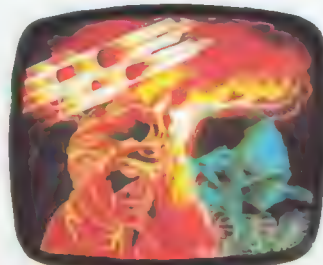
SABOTEUR

SPECTRUM

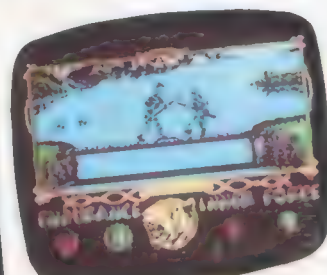
- 1 (1) • TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 2 (2) • FLYER FOX (BUG BYTE)
- 3 (4) ^ HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM)
- 4 (5) ^ ENDURO RACER (SEGA)
- 5 (7) ^ SUPER SOCCER (OCEAN)
- 6 (3) ↓ NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
- 7 (6) ↓ TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
- 8 (-) * KRAKOUT (GREMLIN)
- 9 (9) • BOMBjack II (ELITE)
- 10 (8) ↓ THANATOS (DURELL)



SUPER BOWL



IMPOSSIBLE MISSION



THE WAY OF THE TIGER

AMSTRAD

- 1 (9) ^ ARKANOID (IMAGINE)
- 2 (10) ^ SPACE HARRIER (ELITE)
- 3 (-) * NEMESIS (IMAGINE)
- 4 (-) * PAPERBOY (ELITE)
- 5 (6) ^ IKARI WARRIORS (ELITE)
- 6 (-) * RANARAMA (HEWSON)
- 7 (-) * KRAKOUT (GREMLIN)
- 8 (1) ↓ TROLLIE WALLIE (PLAYERS)
- 9 (-) * THRUST II (FIREBIRD)
- 10 (-) * ENDURO RACER (SEGA)

COMMODORE

- 1 (1) • ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 2 (2) • KRAKOUT (GREMLIN)
- 3 (4) ^ SPACE HARRIER (ELITE)
- 4 (5) ^ ASSAULT MACHINE (NEXUS)
- 5 (3) ↓ DESERT HAWK (PLAYERS)
- 6 (8) ^ SILENT SERVICE (MICROPROSE)
- 7 (-) * ARKANOID (IMAGINE)
- 8 (-) * NEMESIS (IMAGINE)
- 9 (5) ↓ ACE OF ACES (US GOLD)
- 10 (9) ↓ SANXION (THALAMUS)



INTERNATIONAL KARATE

(*) Σταθερό (-): Ανοδος (*) Νέο
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

«Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE».

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

PAPER BOY:

ΑΘΑΝΑΤΟΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΠΩΛΗΣ!

του Βασίλη
Τερζόπουλου

AMSTRAD

δώστε την εφημερίδα που πρωί-πρωί περιμένουν οι συνδρομητές της! Πρέπει να δώσετε μόνο σ' αυτούς και, για καλύτερο score, μέσα στα γραμματοκιβώτιά τους. Αν σας τελειώσουν οι εφημερίδες, θα βρείτε κάπου ένα πακέτο των δέκα να σας περιμένει. Αποφύγετε τα πάντα (ανθρώπους, αυτοκίνητα, τοίχους, υπονόμους) και προσέξτε την «ειδική διαδρομή» στο τέλος κάθε αποστολής σας, για να πάρετε τους EXTRA πόντους που δίνει, αν την τελειώσετε.

Τώρα, αν αυτά σας φαίνονται δύσκολα και οι εφημερίδες λίγες, πληκτρολογήστε και δώστε RUN με την πρωτότυπη κασέτα στην αρχή της. Θα έχετε άπειρες ζωές και άπειρες εφημερίδες, έτσι ώστε να μπορείτε να μοιράσετε από μία παντού - σε τοίχους, πόρτες, παράθυρα, τάφους (!!!), σκουπιδοτενεκές και ό,τι άλλο χωράει ο νους σας!

Πριν σας πούμε το συνηθισμένο «καλά high scores», ένα truck: εάν πηγαίνετε πάνω στο πεζοδρόμιο, αλλά διπλα ακριβώς στο δρόμο, με τις ρόδες του ποδηλάτου να ακουμπάνε στη «γωνιά» του πεζοδρομίου, δεν σας πειράζει τίποτε και δε θα τρακάρετε πουθενά! Καλή διασκέδαση, λοιπόν!

Εσχάστε τον Am - strad σας, πιάστε το παλιό σας ποδήλατο και ξεκινήστε το γύρο της πόλης που βλέπετε στην οθόνη για μια σκληρή δουλειά. Αναλαμβάνετε να

```
1 'PAPERBOY'
2 '12.07.87' LD,07,07
3 '12' PIXEL
4 '12'
10 OPENOUT"@"MEMORY &GET,LOAD"1111",0700
20 POKE 975,000:POKE 996,000
30 addr=0200
40 READ addr,IF addr="end" THEN 100
50 POKE addr,VAL("&"&addr)
60 addr=addr+1:GOTO 30
70 DATA AF,32,07,19
80 DATA AF,32,AC,09
90 DATA C3,00,BF,end
100 CALL &000
```


SPECTRUM



με LINE 0, και να το φορτώνετε πριν από το πρωτότυπο, όταν θέλετε να παίξετε με άπειρες ζωές. Εκτός από την επέμβαση όμως σίγουρα θα χρειαστεί να ξέρετε και μερικά κόλπα, για να τελειώσετε το παιχνίδι. Πρώτον, αν φτάσετε κάπου, και φαινομενικά δεν υπάρχει διέξοδος, αναζητήστε κάτι μικρούς γάντζους που κρέμονται από κάποια οροφή. Πηδώντας πιάνετε πάνω τους, και περπατάτε (ανάποδα πια) για να περάσετε σε άλλη οθόνη. Επίσης μαζέψτε όλα ανεξαιρέτως τα χρήματα που μπορεί να υπάρχουν στις οθόνες που επισκεφτείτε, γιατί το παιχνίδι δεν τελειώνει αλλιώς. Αν στην περιπλάνησή σας φτάσετε σε μια οθόνη με το όνομα

```

1 REM AUF WIEDERSEHEN MONTY
2 REM INFINITE LIVES
10 CLEAR 25000: LOAD ""CODE
20 LET T=0
30 FOR F=33176 TO 60000: READ
A: IF A>255 THEN GO TO 60
40 POKE F,A: LET T=T+A: NEXT F
50 IF T<>7412 OR F<>33265 THEN
PRINT "ERROR IN DATA": STOP
60 RANDOMIZE USR 33176
70 DATA 49,0,132,221,33,0,64,1
,0,27,62,255,55,205,56,5,221,53
,0,91,17,0,37,62,255,55,106,5,5
,0,91,17,0,132,17,0,124,175,214,1
,221,53,0,132,17,0,124,175,214,1
,205,56,5,205,56,5,205,56,5,205,56,5
60 DATA 33,0,64,17,1,64,1,255
,26,54,0,237,1,176,221,53,0,64,17,0
,4,55,159,205,205,5,33,67,129,17,
,0,56,1,106,0,237,175,151,159,30,
177,22,106,0,235,119,105,0,63
60 DATA 999

```

**AUF
WIEDERSEHEN
MONTY**

Τῶν Γιώργου καὶ Κώστα
Βασιλάκη

Οι φίλοι του μικρού τυφλοπόντικα σίγουρα θα ενθουσιάστηκαν με το τελευταίο αυτό παιχνίδι της σειράς, μιας και έχει πολύ πιο ωραία γραφικά από τα προηγούμενα, παίζεται πολύ πιο εύκολα (μπορείς να γυρίσεις, από τις πρώτες φορές που θα παίξεις το παιχνίδι, αρκετές θρόνες) και συν τοις άλλοις προσφέρει αρκετή διασκέδαση, (ιδίως όταν οδηγήσει κάποιος το αεροπλάνο, επιδιδόμενος στο ευγενές σπορ της καταστροφής των πίσω πτερυγίων των προπορευόμενων σκαφών). Το πρόβλημα όπως πάντα, είναι ότι για να δει κανείς το τέλος, πρέπει να χαλάσει πολλές ώρες από τη ζωή του επιδιδόμενος στην απομνημόνευση τρόπων για να περάσει τον κάθε «κακό» της κάθε θρόνης. Γι' αυτό σίγουρα θα εκτιμήσετε την επέμβαση που δημοσιεύουμε, που δίνει - τι άλλο; - άπειρες ζωές.

Η διαδικασία - που θα την έχετε μάθει ήδη καλά - είναι να πληκτρολογήσετε το προγραμματάκι του Listing, να το σώσετε

DOCKING BAY, (που βρίσκεται στην Ελλάδα) μην προχωρήσετε, αλλά γυρίστε πίσω αμέσως, αν δεν έχετε αγοράσει ήδη το νησί **MONOTOS**, γιατί αν προχωρήσετε δε θα μπορείτε πια να βγείτε από την οθόνη, και θα αναγκαστείτε να πατήσετε **Abort**.

Μη χρησιμοποιείτε συχνά τα αεροπλάνα, γιατί μπορείτε να κάνετε και με τα πόδια την αντίστοιχη διαδρομή, μαζεύοντας ταυτόχρονα και λεφτά. Τα αεροπλάνα είναι χρήσιμα για να πάτε κάποιο αντικείμενο που συλλέξατε στην κατάλληλη θέση, αν έχετε προηγούμενα επισκεφθεί τις οθόνες που θα παρακάμψετε με τη χρήση του αεροπλάνου. Μην παρντε τα εισητήρια (AIR) γιατί οι τσέπες θα σας χρειαστούν για τα άλλα αντικείμενα που θα βρείτε. Αφήστε απλώς μια τσέπη κενή, για το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε αεροπλάνο. Τα εισητήρια υπάρχουν άφθονα, και μπορείτε να βρείτε εύκολα. Έτσι, ίσως καταφέρετε να περάσετε τις διακοπές σας στο MONTOS. ■

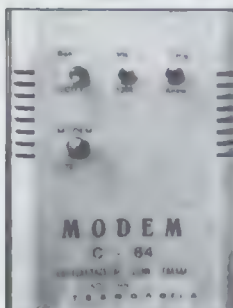
MODEM

για Commodore 64 & 128

18.000
με Φ.Π.Α.

Δυνατότητες

- CCITT - BELL
- 300 bps (V21 FULL DUPLEX)
- 1200 bps (V23 HALFDUPLEX)
- ORIGINATE - ANSWER
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟ ΤΗΛ. ΔΙΚΤΥΟ
- ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΟ USER PORT



Συνοδεύεται με:

- ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ
- SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
- ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ
ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Βενιζέλου 36 - 654 03 ΚΑΒΑΛΑ - ΤΗΛ.: (051) 837550 - 231876
Mailbox 837550 (300, N, 8, 1) Ώρες λειτουργίας (21.00 - 9.00)

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ Η/Υ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΝΤΑΛΛΑΞΕΙΣ Ή ΝΑ
ΠΟΥΛΗΣΕΙΣ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΟΥ
Ή ΚΑΠΟΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΟΥ;
ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΕΝΑΝ
ΚΑΛΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ;

ΕΛΑ ΣΤΗΝ **MULTITEC !!**

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ATARI ST
AMSTRAD PC-CPC
PC COMPATIBLES
SINCLAIR QL

ΔΟΣΕΙΣ ΑΤΟΚΕΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ATARI ST
AMSTRAD PC
ΕΠΕΚΤΑΣΗ
ΜΝΗΜΗΣ
ΑΜΕΣΗ
ΠΑΡΑΔΟΣΗ

MULTITEC

COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE

ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ

ΑΧΑΡΝΩΝ 166 & ΙΚΟΝΙΟΥ 10, ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ,
ΑΘΗΝΑ 104 46, ΤΗΛ.: 862.8020

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΑΣ ΕΥΝΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

στη σύγχρονη τεχνολογική ανάπτυξη

ΤΟΜΕΙΣ ΜΕΤΟΥΣ ΘΕΩΡΗΣΗΣ

ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΣΤΕΝΩΝ-ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ • ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ • ΛΟΓΙΣΤΩΝ • ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΛΑΔΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

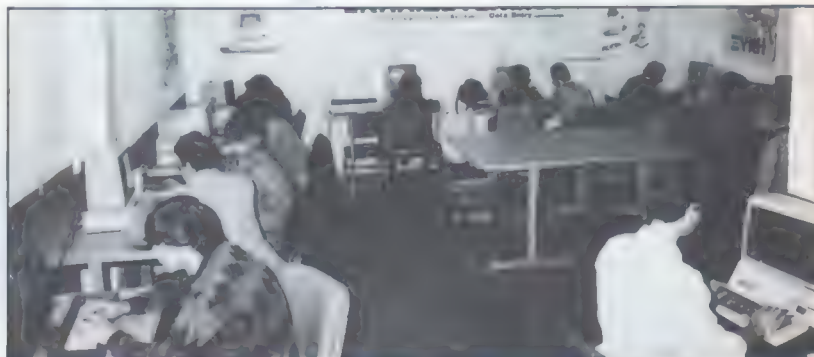
ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ (ΠΟΛ.ΚΟΥ, ΑΡΧ./ΝΑ) • ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ • ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ

ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΜΑΣ

- Συνέχιση σπουδών στο εξωτερικό σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια
- Επαγγελματική αποκατάσταση.
- Πρώτης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια Η/Υ, Λογιστικής, Hardware κ.λπ.
- Ειδική Περίθαλψη με μειωμένο κόστος.
- Εξηλώσεις - Διαλέξεις - Σεμινάρια.
- Προσέψεις σε σύγχρονες επιχειρήσεις, βιομηχανίες κ.λπ.
- Άριστο επιτελείο Καθηγητών.
- Πρωματική εργασία για πρακτική εξάσκηση.



ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ Ή ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ 3645.111, 2,3 ΚΑΙ 4120.083.

1. ΑΘΗΝΑ: ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32. 2. ΠΕΙΡΑΙΑΣ: ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 33

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, ATARI ST

Double peek Double poke...

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε δύο καινούριες εντολές για τον Spectrum. Μ' αυτές έχετε τη δυνατότητα να κάνετε Poke ταυτόχρονα σε δύο bytes, όπως και να διαβάσετε την τιμή δύο διαδοχικών bytes. Όπως ίσως ξέρετε, όπως ένα byte μπορεί να έχει τιμή από 0 έως 255, δύο διαδοχικά bytes μπορούν να ορίσουν τιμές από 0 μέχρι 65535. Η δυνατότητα να διαβάζετε και να γράφετε τιμές μ' αυτόν τον τρόπο είναι πολύ χρήσιμη για όσους ασχολούνται με γλώσσα μηχανής.

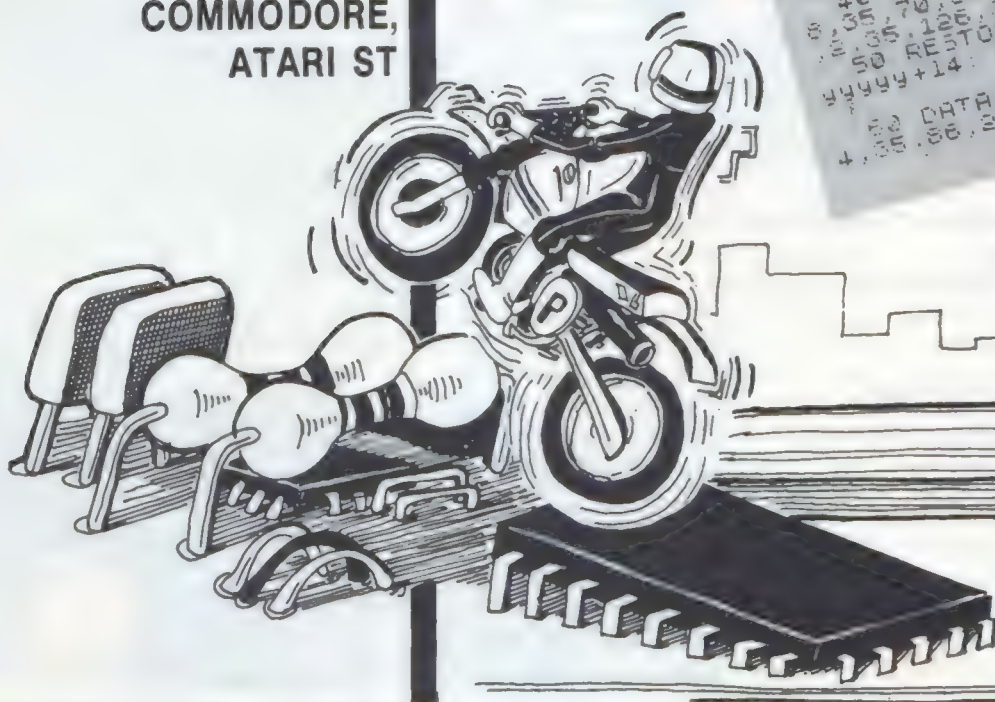
Για να χρησιμοποιήσετε τις εντολές, πληκτρολογήστε και τρέξτε το πρόγραμμα του listing, αφού αντικαταστήσετε τις μεταβλητές xxxxx και yyyy με κάποιες διαθέσιμες διευθύνσεις (οπωσδήποτε πάνω από τη Ramtop, για σιγουριά). Τώρα όταν θέλετε να κάνετε double poke, δώστε RANDOMIZE FNa(x,y) όπου x η διεύθυνση που θα γίνει το roke, και y η τιμή (0-65535). Τα rokes γίνονται με το γνωστό τρόπο του Z-80, δηλαδή στη διεύθυνση x θα αποθηκευθεί η τιμή y-256*INT(y/256) και στη διεύθυνση x+1 η τιμή INT(y/256). Αν θέλετε να κάνετε double peek δώστε PRINT FN b(x) όπου x η διεύθυνση. Αν θέλετε να κρατήσετε την τιμή του peek δώστε LET c=FNb(x). Σημειώνουμε ότι οι παράμετροι x,y πρέπει να είναι οπωσδήποτε ακέραιοι αριθμοί.

ZX-Spectrum

```

1 REM **** PEEK AND POKE ****
10 DEF FN b(x,y)=USR xxxxx: RE
M FIRST ARGUMENT=ADDRESS - SECON
D ARGUMENT=VALUE
20 DEF FN b(x)=USR 44444 REM
30 FOR I=xxxxx TO xxxxx+23: RE
AD 3: POKE 42,11,92,35,35,35,7
40 DATA 42,11,92,35,35,35,126
5,35,70,35,35,35,35,35,126
50 RESTORE 60: FOR I=44444 TO
44444+14: READ 3: POKE I,8: NEXT
60 DATA 42,11,92,35,35,35,35,
4,35,35,35,70,35,70,201

```



Amstrad

```

1 'by B.T. for PIXEL -10.07.87
10 addr=%BE80
20 READ a$:IF a$="end" THEN 60
30 POKE addr,VAL("&" + a$)
40 addr=addr+1:GOTO 20
50 IF PEEK(%BD5C)=%37 THEN POKE %BE9B,%45
60 CALL %BE80:NEW
70 DATA 3a,7a,bc,32,9e,be,3e,c3,32,7a,bc,2a,7b,bc,22,9f
80 DATA be,21,98,be,22,7b,bc,c9,f5,af,32,2c,ae,f1,end
    
```

UNPROTECTOR

Μια μικρή ρουτίνα που θα σας επιτρέψει να φορτώσετε οποιοδήποτε BASIC πρόγραμμα και να δώσετε LIST, είτε αυτό είναι προστατευμένο είτε όχι.
Βεβαίως μπορείτε να φορτώσετε προστατευμένα ένα πρόγραμμα (με LOAD) και να το δώσετε απροστάτευτο.

ΠΟΛΥΧΡΩΜΟ BORDER

Μια ρουτίνα για COMMODORE-64 που δίνει ένα εντυπωσιακό αποτέλεσμα, με τα χρώματα του BORDER. Μπορείτε να την ενσωματώσετε σε κάποιο δικό σας πρόγραμμα, αφού λειτουργεί μέχρι να πατηθεί κάποιο πλήκτρο. Καλείται με SYS 679.

Commodore

```

10 REM crazy-colors by giannis ar
20 FOR Q=679 TO 721 :READ A:POKE Q,A:NEXT Q
30 PRINTCHR$(17):CHR$(17):"sys679":CHR$(145):CHR$(145):CHR$(145)
40 DATA238,32,208,162,0,232,224,155,208,251,169,0,234,234,234,32,228,255,201
50 DATA0,240,234,96,81,0,144,68,142,0,0,65,0,136,127,0,0,0,84,0,144,77,4,0
    
```

```

10 ATARI 520-1040 ST ΔΑΡ.ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ
20 'ALERTBOX:
30 A#=%B
40 GINTIN=PEEK(A#+8)
50 GINTOUT=PEEK(A#+12)
60 ADDRIN=PEEK(A#+16)
70 TEXT1$="°3é°δALERTBOX.BAS DEMO is intended to run in ST BASICé° OK é"
80 POKE CONTRL,122
90 POKE CONTRL+2,0
100 POKE CONTRL+6,1
110 POKE INTIN,0
120 VDISYS(0)
130 N#=%ADDRIN
140 POKE INTIN,0
150 TEXT1$=TEXT1$+CHR$(0)+CHR$(0)
160 POKE N#,VARPTR(TEXT1$)
170 GEMSYS(52)
    
```

"ALERT BOX"

Αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ένα δικό σας "dialog box" (ή κουτί διαλόγου). Στη γραμμή 70 του προγράμματος δίνεται το περιεχόμενο του "alert box". Εσείς μπορείτε με τις κατάλληλες αλλαγές να φτιάξετε το δικό σας.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 1) Λόγω λάθους εκτύπωσης θα πρέπει να διορθωθεί η γραμμή 70: 70 TEXT1\$=4[3] [ALERTBOX.BAS DEMO is intended to run in ST BASIC] [OK]
2) οι γραμμές 10, 20 μπορούν να παραλειφθούν.

Atari ST

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ εξασφαλίστε το με σπουδές σε αναγνωρισμένες σχολές

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ

ΙΔ

ΩΜΕΓΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Γ. ΣΙΟΤΡΟΠΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Καρ. Σερβίας 1 -
(Πλατεία Συντάγματος) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3230444 - 3228666 - 3249694

Σ.Β.Ι.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Γ. ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ - Δ. ΦΟΥΝΤΟΥΚΑΚΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Πλ. Ελευθερίας 7
(Πλατεία Κουμουνδούρου) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3248543 - 3247480 - 3247625

★ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ★
1-14 ΣΕΠΤΕΜΒΡΗ



DATA ADVERTISING

- άριστο προσωπικό
- άρτια εργαστήρια
- εκπαίδευση με συνεχή χρήση Η/Υ

ΩΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ · ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΔΕΛΤΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Ρεθύμνου 3
(Μουσείο) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 8225983 - 8220083 -
8235134 - 8224787 - 8230667

ΚΟΡΕΛΚΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Π.Δ. ΚΟΡΕΛΛΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Ακαδημίας 85 ή
Πλ. Ομονοίας 19
(Πλ. Ομονοίας) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3604414 (5 γραμμές) 5220564

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ

Pen-Pal
— System

Αλληλογραφία

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τα αντικείμενα: 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ 2. BASIC 3. FORTRAN 4. ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ 5. ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ 6. ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ, σίγουρα, γρήγορα και σωστά, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα.

Ιδιαίτερα ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Όλα τα προγράμματα Πληροφορικής & Διοίκησης Επιχειρήσεων προσφέρονται με ιδιαίτερα μαθήματα σε γκρουπ από 1 έως 3 άτομα. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να σπουδάσετε τις ώρες που μπορείτε συνδυάζοντας τη μάθηση με την άνεση ενός ιδιαίτερου μαθήματος.

Συνδυασμός ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Για όσους το επιθυμούν, όλες οι ειδικότητες που προσφέρονται με αλληλογραφία μπορούν να συνδυαστούν και με ορισμένες ώρες ιδιαίτερων μαθημάτων.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, PLI, FORTH, C, ΑΡΧΕΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, D BASE III, WORD PROCESSING, ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ, MARKETING, ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ, MANAGEMENT, ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ....

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 36.45.114
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 31 (3ος όροφος) • Τ.Κ. 104 32 • ΑΘΗΝΑ

ΑΝΑΜΕΛΑΝΩΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ

Αναμελάνωστε τις στεγνές σας μελανοταινίες και κερδίστε. Σε χρήμα και σε ποιότητα!

Μιά ταινία π.χ. για Epson MX-100 στοιχίζει 1.100 δρχ. Με τον αντίστοιχο αναμελανωτή αξίας 15.000 δρχ., η κάθε μελάνωση θα σας κοστίζει 15-30 δρχ και θα είναι τόσο φρέσκια όσο και αν την αγοράζατε απευθείας από το εργοστάσιο παραγωγής της. Και το σπουδαιότερο θα την έχετε τη στιγμή που τη χρειάζεστε άσχετα αν είναι αργία ή δεν βρίσκετε εύκολα τον τύπο της μελανοταινίας σας στους διάφορους προμηθευτές.

Η οικονομία φαίνεται περισσότερο, όσο ακριβότερες είναι οι ταινίες σας γιατί τον αναμελανωτή θα τον αποσβέσετε με 4, 3 ή ακόμη και με δύο μελανοταινίες!

Γι' αυτό, βιομηχανίες, τράπεζες, δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί διάλεξαν τη λύση που σας προτείνουμε.

Στείλτε μας σήμερα την ταινία σας για δωρεάν επίδειξη αναμελάνωσης και για προσφορά τιμής για το μηχάνημα ή ακόμη και για service.



Μπιζανίου 16
Θεσσαλονίκη
τηλ. (031) 856.730

Ταχυδ(κή) Δ/ση
Τ.Θ.10953
54110 Θεσ/νίκη

28 ΧΡΟΝΙΑ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

ο Μανώλης
Μπαρμπουνάκης
και οι συνεργάτες του
σας περιμένουν στα βιβλιοπωλεία

1. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4, ΤΗΛ. 228 682
2. ΕΓΓΑΤΙΑ 150, ΤΗΛ. 235 916
3. ΤΟ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 6, ΤΗΛ. 271 853
4. ΤΟ ΣΠΙΤΑΚΙ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ
ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ 3, ΤΗΛ. 239 746
το μοναδικό παιδικό βιβλιοπωλείο

ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ
COMPUTERS

ΒΙΒΛΙΑ
ΣΧΟΛΙΚΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΞΕΝΑ

Κ. ΒΑΚΑΛΟΠΟΥΛΟΥ
**Η ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΜΟΝΕΣ
ΤΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟΥ ΑΓΩΝΑ**

Με βιβλία, χιλιάδες βιβλία για σας και τα **παιδιά** σας από 30 δρχ.
Εγκυκλοπαίδειες, **παιδικές** και μεγάλες,
με τις καλύτερες τιμές.

**28 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΜΕΓΑΛΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ**



ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΣΑΚΑΛΟΥ

38 χρόνια κοντά στους νέους
Κοντά σας και μετά τις σπουδές σας.

Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών

ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ
- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
Εκμάθηση λειτουργίας και χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών
- ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (BASIC, PASCAL, FORTRAN) ΣΕ 40 ΩΡΕΣ

**ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΜΑΣ**

Πληροφορίες:
Καρόλου Ντηλ 35, Θεσ/νίκη,
Τηλ.: 236.847 - 273.466

Mc Emulator

ΕΝΑΣ MACINTOSH ΣΤΟΝ ATARI ΣΑΣ



TEST

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Το Mc Emulator είναι ένα cartridge που δίνει στον Atari τη δυνατότητα να τρέξει τα προγράμματά του Macintosh. Βέβαια, μέχρι στιγμής, τα πράγματα δεν είναι και τόσο ρόδινα, αλλά γίνονται συνεχώς σημαντικές βελτιώσεις πάνω στο περιφερειακό.

από τον Α. Λεκόπουλο.

Η compatibility ανάμεσα σε δύο διαφορετικά μηχανήματα είναι κάτι που συγκινούσε πάντα όλους τους φίλους των υπολογιστών. Η υπόθεση βέβαια γίνεται ευκολότερη, αν οι δύο υπολογιστές που θέλουμε να «τακτοποιήσουμε» έχουν τον ίδιο επεξεργαστή. Κάτι τέτοιο συμβαίνει με τον Atari και τον Macintosh.

Έχουν και οι δύο τον 68000 της Motorola καθώς και κάποια άλλα κοινά χαρακτηριστικά. Πέρα όμως απ' όλα αυτά φαίνεται πως ο Atari υπερτερεί σε ορισμένα σημεία του Mac, όπως π.χ. στο ότι έχει μεγαλύτερη οθόνη και είναι αρκετά γρηγορότερος.

Βλέποντας όλα αυτά η Data Pacific, μια εταιρία κατασκευής περιφερειακών, κατασκεύασε το Mc Emulator, ένα «μαγικό» cartridge που επιτρέπει στον Atari να τρέχει τα προγράμματα του Macintosh. Το γεγονός αυτό σημαίνει πολλά πράγματα για τον St. Το σημαντικότερο είναι πως ξαφνικά ο Atari βρίσκεται με τη δυνατότητα να τρέξει εκατοντάδες εφαρμογές, και μάλιστα καλές εφαρμογές.

Η ιστορία του Mc Emulator ξεκίνησε περίπου τον περασμένο Ιανουάριο στην Αμερική. Η εταιρία Data Pacific πρωτοκατασκεύασε το cartridge και το αρχικό της σχέδιο ήταν να πουλάει το Mac-cartridge (που ήταν και το αρχικό όνομα του περιφερειακού), με ενσωματωμένες δύο ROMs της Apple. Οι δύο αυτές ROMs θα περιείχαν το software του συστήματος του Mac και φυσικά ο κώδικας θα ήταν ο αυθεντικός της Apple.

Όπως καταλαβαίνετε η Apple αντέδρασε σ' αυτό απειλώντας με μηνύσεις την Data Pacific, η οποία βλέποντας ένα γιγαντιαίο μήλο να της έρχεται στο κεφάλι, αναγκάστηκε να παρατήσει τα σχέδιά της. Φυσικά το Mac Cartridge δε βγήκε ποτέ εμπορικά στον αέρα στις ΗΠΑ. Κάπου εκεί μήκε στο παιχνίδι η Robtek μια βρετανική εταιρία κατασκευής περιφερειακών, που πήρε το cartridge το μετέφερε στην Αγγλία και αφού το μετονόμασε σε Mc Emulator ή Magic-Sac το διέθετε χωρίς τις ROMs του Mac. Ο αγοραστής δηλαδή, έπρεπε αφού το αγοράσει να πάει να βρει τα τσιπάκια και να τα τοποθετήσει πάνω στις βάσεις που έχει γι' αυτό το σκοπό το Mc Emulator.

Με αυτή τη μορφή διατίθεται το περιφερειακό και σήμερα. Βέβαια, παραμένει το ερώτημα, πού θα βρει ο καταναλωτής τις ROMs του Macintosh. Εδώ έχουμε να πούμε ότι η Apple, μέχρι στιγμής τουλάχιστον, διαθέτει τα τσιπάκια αυτά σαν μέρος των προϊόντων της. Η συσκευασία λοιπόν του Mc Emulator περιλαμβάνει το cartridge, το καλώδιο σειριακής επικοινωνίας, το manual και δύο δισκέτες - μια για τον Atari και μια για τον Mac.

Οι περιβόητες ROMs, για τις οποίες λέγαμε προηγουμένως και τις οποίες θα χρειαστείτε, είναι οι 342-0220-B και 342-0221-B της Apple. Βεβαίως, μετά την αγορά, έρχεται η ώρα της τοποθέτησης. Σ'

αυτό το σημείο και για έναν ανεξήγητο λόγο, το manual γράφει ακριβώς τ' αντίθετα απ' αυτά που πρέπει να γίνουν. Αφού λοιπόν τελειώσετε με την τοποθέτηση των ROMs και τη σύνθεση του cartridge είστε έτοιμοι για δουλειά.

Εδώ παρουσιάζεται το πρώτο πρόβλημα. Ο Atari και ο Macintosh έχουν διαφορετικό format και αυτό γιατί, ενώ το drive του Atari λειτουργεί με σταθερή ταχύτητα, το drive του Mac δουλεύει με μεταβαλλόμενη. Έτσι οι δισκέτες που θα δουλεύουν με το Mc Emulator θα έχουν ένα format ενδιάμεσο που δεν θα διαβάζεται ούτε από τον St ούτε από τον Mac. Το πρόγραμμα που φορμάρει τις δισκέτες με αυτόν τον τρόπο βρίσκεται μέσα στο δίσκο που δίνεται με το Emulator και που τρέχει στον Atari.

Αφού φορμάρετε μια δισκέτα κατ' αυτόν τον τρόπο θα πρέπει να της γράψετε το St πρόγραμμα του Macintosh που θέλετε να τρέξει ο St. Η διαδικασία αυτή απαιτεί κατ' αρχήν να συνδεθούν οι δύο υπολογιστές μεταξύ τους μέσα από τις θύρες RS 232 και να τρέχουν ο καθένας το δικό του πρόγραμμα μεταφοράς των data.

Κάποια προβλήματα στη σύνδεση μπο-

ρεί να συναντήσουν οι κάτοχοι του Mac Plus, καθώς το καλώδιο που δίνεται με το Mc Emulator γι' αυτή τη δουλειά, ταιριάζει μόνο στο Mac 512. Φυσικά το πρόβλημα λύνεται αντικαθιστώντας τους connectors. Τώρα, το πρόγραμμα της μεταφοράς των data που λέγαμε προηγουμένως, κάνει την πολύ απλή αντιγραφή track-track, κοπιάροντας 80 tracks των 10 sectors το καθένα.

Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι το Mc Emulator δουλεύει μόνο με Single Sided δισκέτες.

Ο Macintosh, για να μπει σε λειτουργία, χρειάζεται τη δισκέτα του συστήματος. Επομένως και για να λειτουργήσει το Mc Emulator χρειάζεται ν' αντιγράψετε τη δισκέτα του συστήματος. Απ' αυτήν ουσιαστικά το Mc Emulator χρειάζεται δύο αρχεία. Το ένα είναι το Finder που χειρίζεται την επικοινωνία του υπολογιστή με τ' αρχεία της δισκέτας και το άλλο είναι το system που ελέγχει το character generator, το πρόγραμμα εκκίνησης και διάφορα άλλα προγράμματα του συστήματος.

Κάτι που πρέπει ν' αναφέρουμε είναι ότι οι versions του Finder πάνω από την



Το «πακέτο» όπως δίνεται στον αγοραστή.

Mc Emulator

5.0 δε λειτουργούν με το Emulator γιατί χρησιμοποιούν το σύστημα ιεραρχικής αρχειοθέτησης της Apple.

Χωρίς κανένα πρόβλημα λειτουργούν οι versions 1.1, 1.0 και η 4.1

Η δισκέτα λοιπόν που περιέχει το Finder και το System, είναι αυτή που θα χρησιμοποιείται για το boot του συστήματος. Δυστυχώς όταν πήγαμε να δοκιμάσουμε να κάνουμε boot των Atari-Mac με την εξελληνισμένη έκδοση του συστήματος, δε λειτούργησε και έκανε reset.

Κάποιες ασυμβατότητες τώρα που αφορούν το πληκτρολόγιο και κάποια άλλα «λειτουργικά» θέματα έχουν λυθεί. Συγκεκριμένα, ο Macintosh έχει δύο πλήκτρα που στον Atari δεν υπάρχουν και γι' αυτό το λόγο έχουν αντικατασταθεί. Έτσι το πλήκτρο Command του Mac «βλέπει» το Control του St, ενώ το option το Alternate. Ένα άλλο πρόβλημα που υπήρχε είναι και αυτό του Eject της δισκέτας. Όπως ξέρετε ο Macintosh δεν έχει κουμπί για το Eject. Όταν θέλουμε να γίνει μια τέτοια ενέργεια, πρέπει να δώσουμε τη σχετική εντολή από το desktop. Αυτό γίνεται γιατί το desktop του Macintosh σώνει όλες τις αλλαγές στο δίσκο, μόνο αφού πάρει εντολή για Eject. Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό, αφού αν δώσουμε μια τέτοια εντολή, θα δούμε ότι ο Mac θα γράψει κάτι στο δίσκο και μετά θα τον βγάλει από το drive. Φυσικά όλα αυτά ισχύουν όταν ο St τρέχει το Mc Emulator, γι' αυτό ποτέ μη βγάλετε τη δισκέτα, πριν ζητήσετε από το λειτουργικό να κάνει Eject.

Αφού δείτε ότι γράφτηκε κάτι στο δίσκο, καθώς επίσης και το prompt που βγάζει το Mc Emulator, μπορείτε να βγάλετε manually το δίσκο.

Τώρα, όταν μπαίνει μια νέα δισκέτα στο drive του Mac, το λειτουργικό του το αντιλαμβάνεται και τη διαβάζει. Επειδή όμως τα πράγματα στο Emulation είναι λίγο διαφορετικά κάθε φορά που βάζουμε νέα δισκέτα πρέπει να πατήσουμε F1 (ή F2 αν έχουμε δεύτερο drive) για να τη διαβάσει.

Δύο όμως από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του συνδυασμού St - Mc Emulator, είναι η μεγαλύτερη οθόνη του Atari καθώς και η μεγαλύτερη ταχύτητά του.

Όσον αφορά το θέμα της οθόνης, τα πράγματα έχουν ως εξής:

Η οθόνη του Mac έχει ανάλυση 512x342 pixels ενώ αυτή του Atari 640x400, πράγμα που σημαίνει ότι εφαρμογές με παράθυρα μεταβλητού μεγέθους, μπορούν να τρέξουν δίνοντας μεγαλύτερο πεδίο δουλειάς στο χρήστη. Το γεγονός αυτό σε εφαρμογές Pagemaking π.χ. είναι αρκετά ευχάριστο. Φυσικά υπάρχουν και ορισμένα προγράμματα που χρησιμοποιούν το standard screenmapping του Mac οπότε και τρέχουν στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης του Atari. Ενώ όμως στο μονόχρωμο monitor τα πάντα δουλεύουν μια χαρά, στο έγχρωμο γίνονται τα ανάποδα. Αυτό για τον απλό λόγο ότι, ενώ ο Mac χρειάζεται τουλάχιστον 342 κάθετες γραμμές ανάλυσης στην οθόνη, ο Atari σε έγχρωμο mode βγάζει στον αέρα μόνο 200.

Συνεπώς το Mc Emulator ΔΕΝ τρέχει σε έγχρωμο monitor και φυσικά σε TV. Για την ταχύτητα τώρα, έχουμε να πούμε πως οτιδήποτε τρέχει με το Mc Emulator τρέχει 20% γρηγορότερα. Αυτό συμβαίνει πρώτον γιατί ενώ το ρολόι του Mac δουλεύει στα 7,8 MHz, το ρολόι του Atari δουλεύει στα 8 και δεύτερον διότι η εσωτερική αρχιτεκτονική του, επιτρέπει τον καλύτερο χειρισμό των προγραμμάτων από πλευράς CPU. Για να περάσουμε τώρα στον τομέα της συμβατότητας.

Εδώ τα μηνύματα δεν είναι ούτε θετικά ούτε αρνητικά.

Οι περισσότερες από τις καλές εφαρμογές του Macintosh τρέχουν χωρίς πρόβλημα. Πάντως κατά τη διάρκεια του test εντοπίσαμε κάποια κοινά σημεία ανάμεσα στα προγράμματα που δεν τρέχουν.

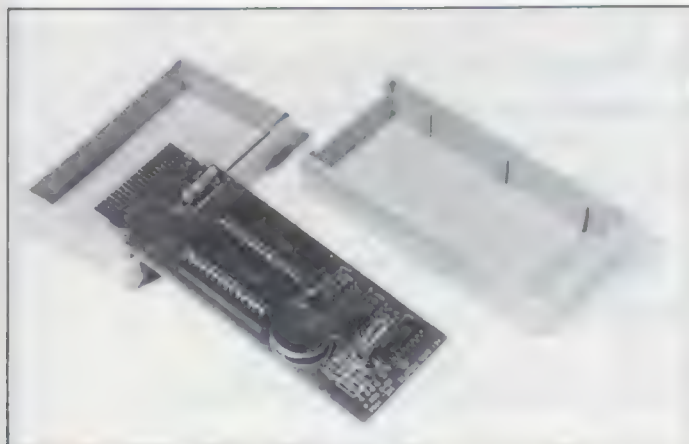
Ένα πρόγραμμα λοιπόν δεν τρέχει αν:

1) Απαντά με μηδενική παράμετρο σε κάποια κλήση του συστήματος του Mac. Ακόμη και για τον ίδιο τον Macintosh το γεγονός αυτό δεν είναι τόσο ευχάριστο, αφού σημαίνει ότι κάποιο πρόβλημα υπήρχε με τον κώδικα του συστήματος.

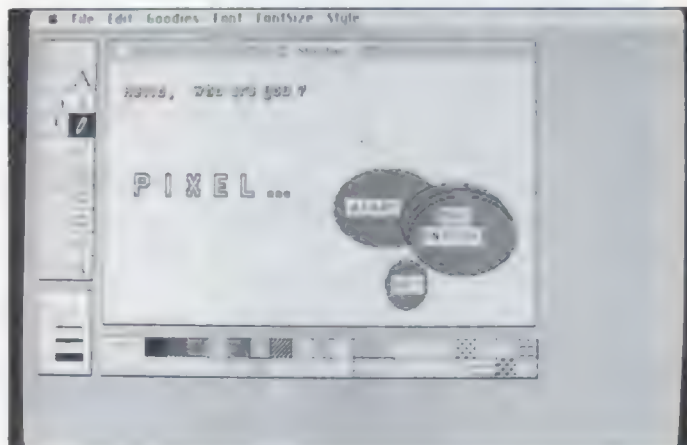
Παρ' όλα αυτά ο Mac το αντιμετωπίζει, για τον απλό λόγο, ότι έχει στη RAM του θέση 0 (υπάρχει πρόγραμμα του χειρισμού λαθών). Αντίθετα στον St μια μηδενική κλήση δημιουργεί bus error αφού στη θέση 0 υπάρχει ROM.

2) Κάνει άμεση προσπέλαση στο hardware του Mac.

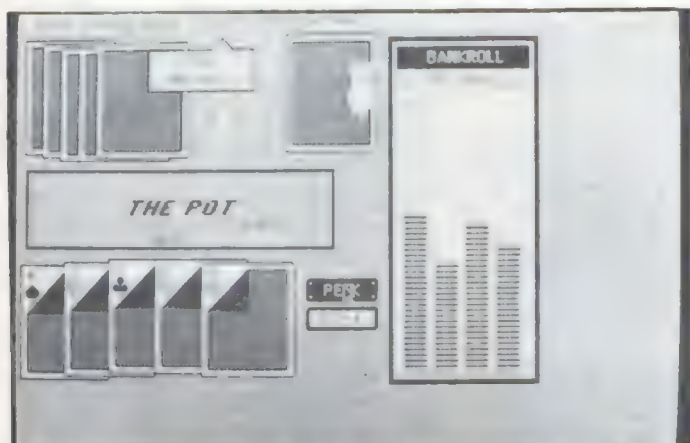
Αν και αυτή η μέθοδος δεν προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, μερικές εφαρμογές τη χρησιμοποιούν με τη μορφή της



Το εσωτερικό του Mc Emulator.



Το Macpaint μέσα απ' τον ST. Είναι τιποτα?



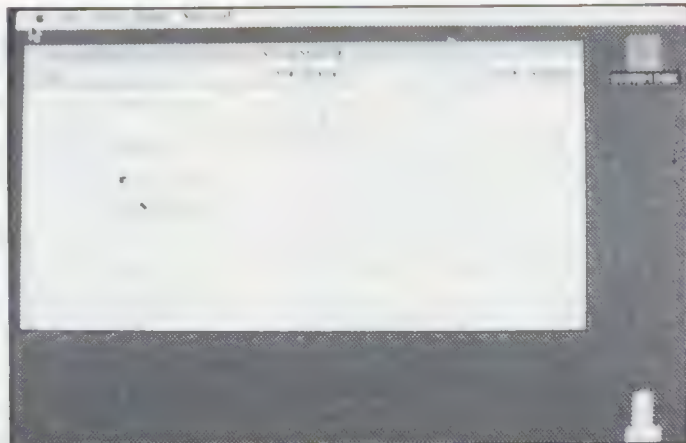
Το Macropoker στον Atari. Προσέξτε, στη δεξιά πλευρά και στο κάτω μέρος, πόσο μεγαλύτερη είναι η οθόνη του Atari.

άμεσης προσπέλασης στη δισκέτα σαν μέρος ενός τρόπου προστασίας από την αντιγραφή και

3) Αν προσπαθεί να προσπελάσει τις θέσεις όπου αναφέρεται η έκδοση ROM.

Εκτός βέβαια από όλα αυτά, δεν τρέχουν και τα μουσικά προγράμματα και όσα παιχνίδια κάνουν εκτεταμένη χρήση του συστήματος ήχου. Η ασυμβατότητα οφείλεται στη διαφορά της εσωτερικής

αρχιτεκτονικής του συστήματος ήχου. Για κάποιο ανεξήγητο λόγο όμως, αν πάτε στο control panel του Mc Emulator και χαμηλώσετε τον ήχο στο μηδέν, μειώνονται οι πιθανότητες για crashing. ►



Το desktop είναι του Macintosh. Ο computer είναι Atari.

ΑΝ

ΑΝ

ΑΝ

ΑΝ

ΑΝ

ΑΝ

TOTE

ΑΚΟΙΝΩΣΗ

έχετε ελεύθερο χρόνο.

έχετε ευχέρεια στο γράψιμο κειμένων στη δημοτική και πιστεύετε ότι το χιουμοριστικό ύφος του PIXEL σας εκφράζει.

είστε φίλοι των υπολογιστών και έχετε εξοικειωθεί με κάποιους home-micros.

έχετε καλές γνώσεις Αγγλικών

θέλετε να γίνετε μέλος της μεγάλης παρέας των συντακτών του PIXEL

μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στα τηλέφωνα 9238672-5 και 9225520, εργάσιμες ημέρες από 10-14 μ.μ.

Κάτι άλλο που θα πρέπει ν' αναφέρουμε είναι και το ενσωματωμένο ρολόι που υπάρχει μέσα στο cartridge το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον υπολογιστή και σαν Atari και σαν Macintosh.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πράγματι, είναι μια πολύ ξεχωριστή εμπειρία να δουλεύεις με το Mc Emulator. Το κακό είναι πως ένα πρόγραμμα που δεν τρέχει δε σου εμφανίζει τα χαρτιά του από την αρχή. Δηλαδή μπορεί να φορτωθεί κανονικά, ν' αρχίσει να τρέχει, και την ώρα που πας να κάνεις την πρώτη σου σοβαρή κίνηση να κάνει crash.

Δεν ξέρω πώς, αλλά αυτό το πρόγραμμάκι δουλεύει. Μόλις το πρωτοείδαμε δεν το πολυεμπιστευθήκαμε, αλλά μερικά δευτερόλεπτα αργότερα, είδαμε τον γελαστό Mac στο monitor του Atari, οπότε και χαμογελάσαμε. Πάντως, πέρα από τα προβλήματα ασυμβατότητας που αντιμετωπίζει, νομίζουμε ότι το Mc Emu-

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΤΡΕΧΟΥΝ		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΡΕΧΟΥΝ
Apple Finder 1.0, 1.1 και 4.1	Habaword 1.2, 1.3, 1.4	Mac Terminal v.2.0
Mac Paint	Zork III	Hayes Smartcom v. 2.0
Apple Edit Oct.	Main Street Filer v. 1.1	Apple Switcher v. 3.0, 3.3
Mac Draw	Ready - Set - GO v. 2.1	Apple Fedit
Mac Project	Megafile v. 1.01	Apple Resedit
Apple Redit	Megamerge v. 2.01	Microsoft word
Apple Disk utility	Mega Max C	Mac write
Aldus Page maker (μόνο non-protected version)	Micro soft Basic v. 1.01, 2.00	Video works
The Home Accountant v. 1.03	TK Solver VTK-1 (5R)	Pinball construction set
Ramdisk program	Mac Cards	Flight Simulator
R & R Ledger System	Alice	
1st Base v. 1.01	Bricks	
Freeterm 1,6 και 1,8	3D edit	
Quick Circuit	Mac chart	

lator αποτελεί μια καλή πρόταση, αλλά και ένα καλό πεδίο πειραματισμού για τους Atari users.

Έχοντας ήδη κυκλοφορήσει τρεις versions του Emulator - η κάθε μια με λιγότερα προβλήματα - περιμένουμε και συνέχεια.

Πάντως πέρα από το καθαρά λειτουρ-

γικό μέρος του Mc Emulator, το να τρέχεις προγράμματα του Mac στον Atari είναι αρκετά σημαντική εμπειρία.

Το Mc Emulator κοστίζει 35.000 και το κομμάτι του test μας το παραχώρησε η ΕΛΚΑΤ (αντιπροσωπία της Atari) Σόλωνος 26, 3640719, την οποία ευχαριστούμε.

ATARI 800XL, 65KE, 130KE, 520STFM, 1040ST

COMMODORE 64 AMSTRAD CPC6128

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΑΚΕΤΟ 800XL, 130KE

ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ATARI

ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΒΕΙΣ

COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3-ΤΗΛ. 236101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΟΛΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗ



ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

- 1) Σπουδές υψηλού επιπέδου σε ένα άνετο περιβάλλον.
- 2) Καθηγητές εκ του εξωτερικού: Διευθυντές ξενοδοχείων, Κουσολόγοι τροφίμων και ποτών (food and beverage), Χημικοί, Στατιστικοί, Μαθηματικοί, Νομικοί, Τροφολύστες, Προγραμματιστές και Καθηγητές Ξένων Γλωσσών

ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

- 1) Επαγγελματική αποκατάσταση.
- 2) Βεβαίωση σπουδών.

ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στην ΕΛΒΕΤΙΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

GranitS A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829



ΠΡΩΤΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑ

Όλοι όσοι ήρθαμε σε επαφή με τους υπολογιστές - με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο - και δείξαμε κάποιο μεγαλύτερο ενδιαφέρον γι' αυτούς, πέρα από το απλό επίπεδο του χρήστη - gamer, βρεθήκαμε φυσιολογικά μπροστά στο ερώτημα: «Ποιά γλώσσα προγραμματισμού να διαλέξω?».

Μια γλώσσα που έχει δείξει να ανθεί τον τελευταίο καιρό και να συζητιέται από όλους είναι η C. Σ' αυτή τη σειρά θα αποπειραθούμε να ανακαλύψουμε μαζί τι προσφέρει στην πραγματικότητα αυτή η γλώσσα και κατά πόσον αξίζει να τη συμπεριλάβουμε στο προγραμματιστικό μας ρεπερτόριο...

του Α. Τσιριμώκου

Και, πρώτα απ' όλα, τι είναι η C; Ναι, είναι σαφές ότι πρόκειται για γλώσσα προγραμματισμού, αλλά σε τι διαφοροποιείται από τις άλλες υπάρχουσες, ώστε να δικαιολογείται η ξεχωριστή της ύπαρξη; Σ' αυτό το ερώτημα πρέπει να απαντήσουμε ανατρέχοντας στην ιστορία της γλώσσας, από τη γένεσή της ακόμα.

Αρχικά, λοιπόν, η C σχεδιάστηκε καθαρά και μόνο για το λειτουργικό σύστημα UNIX - το οποίο έχει αρχίσει στις μέρες μας να κατακτάει όλο και περισσότερο έδαφος, σαν ένα πολύ ισχυρό multiuser/-multitasking σύστημα - που τότε υλοποιήθηκε για πρώτη φορά στα εργαστήρια της Bell Laboratories. Ο δημιουργός της, ο Dennis Ritchie, χρησιμοποίησε κατά πολύ μεγάλο ποσοστό τη C για να γράψει τον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος, τον ίδιο τον μεταγλωττιστή της C και το μεγαλύτερο μέρος των εφαρμογών που χρησιμοποιεί η γλώσσα στο περιβάλλον του UNIX.

Ίσως και από αυτό μόνο το γεγονός να επικράτησε η εν μέρει σωστή άποψη ότι η C είναι η γλώσσα ανάπτυξης των λειτουργικών συστημάτων. Λέμε «εν μέρει», γιατί η φήμη της γλώσσας έχει επισκιάσει τις πραγματικές της δυνατότητες κατά πολύ - και αυτό χωρίς να μειώσουμε την πραγματικά πολύ μεγάλη αξία της.

Όντας κάπου ανάμεσα στις λεγόμενες «ανώτερες γλώσσες» (όπως η Basic, η Pascal κτλ.) και στην Assembly, σ' αλήθεια δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή συστημάτων να κινείται στα σκοτεινά νερά των χαμηλότερων επιπέδων ενός υπολογιστικού συστήματος.

Όμως σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι υποκαθιστά σε ευελιξία και προσβασιμότητα τον assembly προγραμματισμό, ενώ από την άλλη είναι πολύ εύκολο να πείσει ο χρήστης στην παγίδα να γράψει κώδικα το ίδιο ή και περισσότερο δυσνόητο και στρεφνό, όσο και στην Assembly.

Η βασική ιδιότητα της C είναι ότι επιτρέπει τον modular προγραμματισμό, δηλ. τη δημιουργία ολοκληρωμένων αυθυπόστατων δομικών μονάδων - των modules - που στη συνέχεια μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους με όποιο τρόπο επιθυμεί ο προγραμματιστής για την κατασκευή μιας πολύπλοκης δομής - προ-

γράμματος. Δημιουργείται έτσι μια «βιβλιοθήκη» modules, που συμπληρώνεται και με ρουτίνες assembly κατά τρόπο που να βρισκόμαστε κάθε φορά μπροστά σε ένα εντελώς ανοιχτό σύστημα, επεκτάσιμο και ευέλικτο.

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο πυρήνας της γλώσσας δεν έχει να κάνει με τη συγκεκριμένη μηχανή στην οποία τρέχει. Αντίθετα, ο κώδικας που παράγεται από τον πυρήνα μπορεί πολύ εύκολα συνήθως να περάσει αυτούσιος και σε άλλους υπολογιστές με διαφορετική αρχιτεκτονική, άλλον επεξεργαστή και άλλες προδιαγραφές. Ακόμα και οι μονάδες εισόδου/εξόδου, όντας διαφοροποιητικοί παράγοντες μεταξύ των υπολογιστών, δεν ανήκουν στον πυρήνα της C, αλλά ενεργοποιούνται από τις συναρτήσεις βιβλιοθήκης.

Τελικά η μεγάλη διάδοση που γνώρισε η C οφείλεται ακριβώς στο ότι μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα αρκετά καλό υποκατάστατο της Assembly, στο ότι μαθαίνεται σχετικά εύκολα και στο ότι είναι από τις σπάνιες εκείνες γλώσσες που μπορούν να θεωρούνται σαν «καλώς ορισμένες» -συμπαγής και «φορητή» από σύστημα σε σύστημα. Παρά τον αρχικό σχεδιασμό της για περιβάλλον UNIX, σήμερα υπάρχει σχεδόν για κάθε λειτουργικό σύστημα και κάθε υπολογιστή, αν και θεωρείται ότι τον πραγματικό της εαυτό το βρίσκει σε 16μπιτο περιβάλλον (8086 ή 68000).

Εκεί που φαινομενικά υστερεί η C είναι στο χειρισμό σύνθετων αντικειμένων και δομών, όπως πίνακες, λίστες ή - ακόμα - και strings. Σε αντίθεση με άλλες γλώσσες, όπως π.χ. η Pascal, δεν μπορεί ο χρήστης να κατασκευάσει τις δικές του δομές ή να χειριστεί με ήδη υπάρχουσες συναρτήσεις (ή διαδικασίες) τέτοιου είδους αντικείμενα. Όπως είπαμε και παραπάνω, καλά - καλά δε διαθέτει εντολές εισόδου/εξόδου ή προσέλασης αρχείων στον πυρήνα της, επαφιέμενη στις ρουτίνες βιβλιοθήκης που συνοδεύουν την εγκατάσταση της γλώσσας σε ένα δεδομένο υπολογιστή. Όμως αυτό το «μειονέκτημα» είναι ταυτόχρονα και το μεγάλο ατού της γλώσσας. Η έλλειψη αυτών των ευκολιών συνεπάγεται τη συμπαγή και ευκολομάθητη δομή της, το μικρό χώρο μνήμης που απαιτείται για την εγκατάσταση του compiler και την ευκολία μεταφοράς από ένα μηχάνημα σε άλλο με μικρές μόνο αλλαγές του πυρήνα.

Επί πλέον, τη στιγμή που η C διατηρείται σε πολύ κοντινά προς τη μηχανή επί-

πεδα, είναι πολύ πιο εύκολο να δημιουργείται αποτελεσματικός κώδικας, χωρίς να καταφεύγει κανείς σε ρουτίνες assembly για το παραμικρό εμπόδιο που θα συναντήσει. Κλασικότερο παράδειγμα γι' αυτό αποτελεί το σύστημα UNIX: Το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα συστήματος είναι γραμμένο αποκλειστικά σε C, με μόλις το 8% να καταλαμβάνεται από κώδικα σε assembly.

Καιρός όμως να μπούμε στην ίδια τη γλώσσα, για να δούμε και στην πράξη τι είναι και τι μας προσφέρει. Όπως έχει λεχθεί πολλές φορές, ο καλύτερος τρόπος να γνωρίσει κανείς μια νέα γλώσσα προγραμματισμού είναι να αρχίσει να γράφει προγράμματα σ' αυτήν και να κοιτάζει έτοιμα προγράμματα, προσπαθώντας να καταλάβει τη δομή τους και τον τρόπο που χρησιμοποιούν τα στοιχεία της γλώσσας. Από τον καιρό ακόμη που πρωτοδιατυπώθηκε σε εγχειρίδιο η C (αναφερόμαστε φυσικά στο «ευαγγέλιο» της C, το βιβλίο των Kernighan - Ritchie), έχει επικρατήσει να υπάρχει σαν πρώτο παράδειγμα το πρόγραμμα που τυπώνει στην οθόνη τις λέξεις hello, world. Κάθε έκδοση της γλώσσας που... σέβεται τον εαυτό της, περιέχει αυτό το πρόγραμμα. Ωστόσο είναι πολύ προτιμότερο να δοκιμάσει κανείς να το γράψει μόνος του και να το περάσει από τον compiler, αν μη τι άλλο, για να εξοικειωθεί με την έκδοση της γλώσσας που χρησιμοποιεί. Στα δικά μας παραδείγματα θα χρησιμοποιούμε την έκδοση Hisoft C για CP/M, εκτός από τις περιπτώσεις που παρουσιάζουμε στοιχεία της γλώσσας που λείπουν απ' αυτήν την έκδοση (π.χ. αριθμητική κινητής υποδιαστολής ή, επί το κοινότερον, floating point), όπου και θα προτιμούμε τη σχεδόν πλήρη έκδοση της Megamax C που τρέχει στη σειρά ST της Atari.

Το πρόγραμμα που θα μας επιτρέψει να χαιρετήσουμε τον κόσμο είναι το εξής:

```
main()
{
    print f ("hello, world\n");
}
```

Αφού το γράψουμε με τη βοήθεια ενός editor (όποιος και να 'ναι δεν έχει σημασία, αρκεί να παράγει ASCII αρχεία), το σώζουμε και το καλούμε από τον compiler για μετάφραση σε κώδικα μηχανής (object code), Στη Hisoft C αυτό γίνεται με την εντολή hc <όνομα του αρχείου>. Ένα dir τώρα θα σας πείσει ότι στο δίσκο υπάρχει το αρχείο <όνομα αρχείου>.

COM, το οποίο είναι, φυσικά, άμεσα εκτελέσιμο από το CP/M.

Η δομή αυτού του προγράμματος έχει να μας δώσει μερικά πρώτα μαθήματα για την ίδια τη γλώσσα. Κάθε πρόγραμμα στη C αποτελείται από μία ή περισσότερες συναρτήσεις (functions), μέσω των οποίων καθορίζεται η σειρά και το είδος των εργασιών που θα εκτελεστούν. Στο παραπάνω παράδειγμα, η πρώτη συνάρτηση που υπάρχει είναι η main(). **Κάθε πρόγραμμα στην C πρέπει να περιέχει μια συνάρτηση μ' αυτό το όνομα.** Φυσικά σε άλλα, πιο πολύπλοκα προγράμματα, αυτή η συνάρτηση απλώς θα ελέγχει τη ροή εκτέλεσης των άλλων συναρτήσεων, όμως είναι πολύ σημαντικό να σημειώσουμε ότι χωρίς main() δε στέκει πρόγραμμα της C. (Δοκιμάστε να τρέξετε το ίδιο πρόγραμμα, έχοντας δώσει άλλο όνομα στη συνάρτηση.)

Κανονικά κάθε συνάρτηση ακολουθείται από μια λίστα ορισμάτων, που, όπως και στα Μαθηματικά, περικλείονται μέσα σε παρενθέσεις. Εδώ η main() μας δείχνει ότι, ακόμα κι όταν δεν έχουμε να δώσουμε ορίσματα σε μια συνάρτηση, δε μας επιτρέπεται να παρελείψουμε τις παρενθέσεις.

Το άλλο στοιχείο που χτυπάει αμέσως είναι τα άγκιστρα { και }. Αυτά παίζουν τον ίδιο ρόλο που παίζουν στην Pascal οι λέξεις begin και end: Μαρκάρουν την αρχή και το τέλος μιας ενότητας - block. Εδώ εν προκειμένω μαρκάρουν την αρχή και το τέλος του ορισμού του σώματος της συνάρτησης main().

Μέσα στο πεδίο ορισμού της συνάρτησης main() μπορούμε να δούμε ότι καλείται άλλη μια συνάρτηση, η print(...). Αυτή, όπως είναι προφανές, είναι συνάρτηση εισόδου/εξόδου και περιέχεται στις συναρτήσεις βιβλιοθήκης, όπως είπαμε μόλις παραπάνω. Σκοπός της είναι, φυσικά, να τυπώσει στην οθόνη του υπολογιστή κάτι. Αυτό το κάτι είναι το όρισμά της, που εδώ είναι το "hello, world\n". Αυτό που αξίζει να κρατήσουμε προς το παρόν είναι ότι μέσα από το block ορισμού μιας συνάρτησης μπορούμε να καλέσουμε άλλες συναρτήσεις.

Τέλος, καλό είναι να δούμε αυτό καθ' αυτό το όρισμα της print f (...). Είναι ευνόητο ότι πρόκειται για ένα string. Όπως και στην BASIC, το string περικλείεται μέσα σε διπλά εισαγωγικά ("..."). Ο τελευταίος χαρακτήρας αυτού του string είναι ο "\n". (Ναι πρόκειται για ένα χαρακτήρα και όχι για δύο). Αυτός ο χαρακτήρας αντιστοιχεί στην αλλαγή γραμμής

(newline). Με άλλα λόγια πρόκειται για ένα ειδικό χαρακτήρα (escape sequence), που, όπως και άλλοι τέτοιοι, στη C δίνεται από το σύμβολο \ (backslash) και τον ίδιο το χαρακτήρα. Άλλοι εύχρηστοι ειδικοί χαρακτήρες της C είναι οι: \t (tab), \b (backspace), \\ (το ίδιο το backslash) και \" (εισαγωγικά).

Ας δούμε άλλο ένα παράδειγμα προγράμματος σε C. Θα το αντιπαραβάλουμε με το αντίστοιχο πρόγραμμα σε BASIC, ώστε να μπορέσετε να τα τρέξετε το ένα μετά το άλλο.

ΣΕ BASIC:

```
10 for i=0 to 20 step 2
20 x=x+i
30 next i
40 print x
50 end
```

ΣΕ C

```
main ()
{
    int x,i;
    for (i=0, i<=20; i+=2)
        x+=i;
    print f ("%d", x)
}
```

Δε θα σταθούμε επί του παρόντος στην ερμηνεία των στοιχείων του προγράμματος. Απλώς θα επισημάνουμε ότι πριν από οτιδήποτε άλλο, όπως βλέπουμε στο παράδειγμα, καθορίζουμε το είδος και το όνομα των μεταβλητών που σκοπεύουμε να χρησιμοποιήσουμε. Κάτι τέτοιο, που το βρίσκουμε και σε άλλες γλώσσες, ίσως να φανεί κουραστικό και άσκοπο στην αρχή, όμως είναι μια από τις καλύτερες προγραμματιστικές συνήθειες, που μας βγάζει σε πολλές περιπτώσεις από κάμποσους μπελάδες. Ειδικά στη C, που είναι πολύ εύκολο όχι μόνο να χρησιμοποιήσουμε «κακό» αλγόριθμο, αλλά και να περάσουμε λάθη στα προγράμμάτα μας που είναι αρκετά δύσκολο να τα ανιχνεύσει ο compiler, είναι καλό από την αρχή ακόμα να αποκτήσουμε τέτοιες συνήθειες. Μην ξεχνάμε πως δεν έχουν γραφτεί μόνο λειτουργικά συστήματα στη C, αλλά και πολλά εκτρώματα (άσχετα αν δεν έφτασαν ποτέ, όπως είναι φυσικό, στη δημοσιότητα!).

Από την επόμενη συνέχεια θα αρχίσουμε να μπαίνουμε στις έννοιες της γλώσσας, αρχίζοντας από τους τύπους δεδομένων και τις μεταβλητές. Ως τότε μπορείτε να εξοικειωθείτε αρκετά με τον editor που θα χρησιμοποιήσετε για τη C, δεδομένου ότι στη συνέχεια μάλλον θα σας χρειαστεί! ■

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Α' ΒΡΑΒΕΙΟ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ Γ.Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:

computer
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS



ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
• COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
• INFORMATION
• PIXEL
• COMPU-DATA



ΣΥΜΠΙΑΝΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ

Ανάμεσα Κράνο και Ουρανό... Στη μαύρη, βελούδινη μαγεία του κενού που λέγεται Διάστημα... Δεξιά μου το κόκκινο, ψυχρό φως του Αντάρη... Στα νώτα μου ο δίσκος του Ήλιου...

Διασχιζω το Άπειρο καβάλα σε μια φωτεινή ακτίνα... Καταβροχθίζω τις απεραντοσύνες που χωρίζουν τ' άστρα και βουτάω στα άπατα νερά του χωροχρόνου...

Ελεύθερος από το σώμα μου... Η σάρκινη φυλακή μου πίσω μου, σ' εκείνη τη μακρινή μικρή κουκίδα, σε μian ασημαντη γωνιά του Γαλαξία... Το πνεύμα μου, αχαλίνωτο, αγκαλιά με το Ασύλληπτο...

Κι όμως, δεν είμαι μόνος μου εδώ... Μέσα στο ταξίδι μου στις γειτονιές των άστρων βρίσκω τους άλλους νεφελοπερπατητές...

Όλοι τους, σαν εμένα, καθαρά πνεύματα, με τα σώματά τους αφημένα στους πλανήτες τους... Όλοι τους, σαν εμένα, ανοικτοί στον άλλο, στο Σύμπαν ολόκληρο, γιατί δεν έχουν τίποτα να κρύψουν και θέλουν να διαχυθούν...

Μπαίνω στο χορό τους, ανάμεσα στους νόβες, γαϊτανάκι γύρω από μια μαύρη τρύπα, πέρασμα κάτω από την αψίδα των νεφών του Μαγγελάνου... Στην ξέφρενη μουσική των νετρίνων και της κοσμικής ακτινοβολίας, πνεύματα από τον ΖίνΞ, ψυχές από τα διπλά αστέρια της Λύρας, παρουσίες από τους πλανήτες της Κασσιόπης, αγκαλιαζόμαστε όλοι και νιώθουμε ένα, δονούμαστε στο ρυθμό των πούλσαρς και δε μας χωρίζει τίποτα πια...

Μοιραζόμαστε τις αναμνήσεις μας... Βλέπω με τα μάτια των κατοίκων του Βέγα τις πρωτόγονες εικόνες του υπε-

ριώδους Σύμπαντος... Ακούω το κοσμικό βουητό με τ' αυτιά των Διοσκουριτών... Προσφέρω το γαλαξίο του γήινου ουρανού και των ωκεανών, το αστραφτερό άσπρο του αιώνια χιονισμένου Έβερεστ... Και γελάμε όλοι ευτυχισμένοι που είμαστε μαζί, που είμαστε ένα...

Στο άκουσμα της φωνής του γιατρού, η κυρία Αλαγιάννη αναρίγησε. Δεν άντεχε ν' ακούσει την αλήθεια, κι ας την ήξερε κιόλας μέσα της. Φυσικά, ο γιατρός προσπαθούσε να την καθησυχάσει, όμως τα λόγια του ήταν τόσο τυποποιημένα, που την έκαναν ν' αναρωτηθεί πόσες φορές τα είχε ξαναχρησιμοποιήσει σε παρόμοιες περιστάσεις. Τουλάχιστον αν της έμενε μια ελπίδα...

—Κυρία μου, δε χρειάζεται ν' ανησυχείτε. Ο αυτισμός δεν είναι σαν τις άλλες ψυχικές ασθένειες. Μπορεί να μην έχουμε βρεί τον τρόπο να τον θεραπεύουμε, υπάρχει όμως η περίπτωση να υποχωρήσει από μόνος του. Εν τω μεταξύ ο γιός σας θα έχει εδώ, στο ίδρυμά μας, ό,τι του χρειάζεται, όλη τη στοργή και τη φροντίδα. Μην ανησυχείτε. Απλώς... είναι αποτραβηγμένος από τον κόσμο μας, σ' ένα δικό του κόσμο...

...«Και τ' αστέρια του Προκύονα μας δείχνουνε τα χρώματά τους σε όλο το φάσμα... Τα διασχιζουμε χορεύοντας και πάμε... Έχουμε τόσα να γνωρίσουμε... Έχουμε τόσα να πούμε!»

Α. Τσιριμώκος

Υψηλή τεχνολογία δεν είναι μόνο οι computers. Αυτό το ξέρετε βέβαια. Επειδή, λοιπόν, τεχνολογία και computers είναι «βίοι παράλληλοι», αρχίζουμε

από αυτό το τεύχος μια καινούργια στήλη, μια στήλη-αφιέρωμα στα επιτεύγματα της σύγχρονης τεχνολογίας - και όχι μόνο!

Σ' αυτή τη στήλη θα βρείτε προϊόντα που θα είναι «τελευταία λέξη» στο χώρο τους ή, απλά, προϊόντα που «τα είδαμε και μας άρεσαν».

Από εδώ και στο εξής, λοιπόν, θα σας κρατάει συντροφιά κάθε μήνα και, αφού τη στήλη τη «δημιουργήσατε» εσείς οι ίδιοι με τα γράμματά σας, αν θέλετε να παρουσιαστεί σ' αυτή κάτι συγκεκριμένο, κάτι

ενδιαφέρον ή απλά

εντυπωσιακό, μην το

αναβάλλετε, γράψτε μας!



Καθώς οι διακοπές για πολλούς δεν έχουν τελειώσει ακόμα και δεδομένου ότι ο ήλιος στη χώρα μας είναι κάτι παραπάνω από άφθονος, τι θα λέγατε για ένα «ηλιακό walk-man»;

Το WM-F107 ανήκει στη σειρά SPORTS της SONY, είναι υπέροχα μικρό και εκπληκτικά πρωτοποριακό, συγχρόνως. Αντλώ-

ντας ενέργεια από τον ήλιο, δεν πρόκειται να «μείνει» από μπαταρίες, δεν θα πέσει η έντασή του και, αν... διακοπεύετε σε κάποιο απομακρυσμένο νησάκι, θα αποδείξει περίτρανα τις δυνατότητές του, αφού συγχρόνως είναι σχεδιασμένο να αντέχει στη σκόνη και το νερό.

Η τιμή του, βέβαια, βρίσκεται στα επίπεδα των δυνατοτήτων του, κάτι λιγότερο από 120.000 δρχ., και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της SONY, Σ. Πετρόχειλος & ΣΙΑ ΟΕ, Συγγρού 135 και στα τηλέφωνα 9348559-9348554.

Μήπως είστε... computerό-πληκτοι; Μήπως θέλετε το

computer σας ακόμα και στην παραλία; Φυσικά, δεν εννοούμε το κάθε computer, αλλά αυτά τα «μικρά αστέρια» της CASIO.

Απολαύστε το FX-850P, με 116 ενσωματωμένα προγράμματα (ρουτινούλες, έτσι; - μη περιμένετε spreadsheet, word - processing κ.λπ.), δυνατότητα data-bank, οθόνη LCD των 32 χαρακτήρων επί δύο (ή οχτώ!) γραμμών και πλήθος περιφερειακών, μεταξύ των οποίων ένας miniplotter, ένα ακόμη πιο mini (600 gr.) εκτυπωτής dot matrix, ένα interface με centronics, RS 232 κ.λπ. και τέλος ένα «κουτάκι» μικρότερο από σπιρτόκουτο με 32 KB extra RAM.

Έχει πολλές δυνατότητες στην αριθμητική (ακρίβεια 9 + δεκ. ψηφίων), έχει BASIC και, τέλος, έχει μπαταρίες!

Μπορείτε να το αποκτήσετε με 37.800 δρχ. και να ανακαλύψετε τις άλλες του δυνατότητες μόνοι σας. Θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της CASIO,

ΕΛΜΗ Α.Ε., Χ. Τρικούπη 22 και στα τηλέφωνα 3643811-3.



Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος

HI TECH

Εχετε κλίση στη μουσική; Μήπως, παράλληλα, σας ενθουσιάζει η ηλεκτρονική μουσική; Εάν ναι, τότε η YAMAHA έχει κάτι για σας.

Πέρα από τα μεγάλα, δυνατά (και ακριβά!) συστήματά της, έχει και τη σειρά των «μικρών». Προσέξτε, λοιπόν, τις δυνατότητες του «μικρού» συνθεσάιζερ PSS-270: Στερεοφωνικός ήχος, 100 digital ήχοι, μπάσα και ακομπανιαμένα ολόκληρης συχορδίας, αυτόματα ακο-

μπανιαμένα και SPLIT για ελεύθερο μπάσο και πολλά ακόμα. Σημειώνουμε ότι έχει 4 οκτάβες και δύο ηχεία των 2x9 cm.

Το PSS-270 θαυμάσαμε στην αντιπροσωπία της YAMAHA, Φ. ΝΑΚΑΣ Α.Ε., Ναυαρίνου 13 και στα τηλέφωνα 3647111-16 και προσφέρεται στην τιμή των 39.000 δρχ.



Αφού μιλάμε για υψηλή τεχνολογία, θα σας ενδιέφεραν ίσως τα ενεργητικά crossovers της NAKAMICHI.

Τα είδαμε σε συγκρότημα που προοριζόταν για αυτοκίνητο ποιότητας κοντά στο τέλειο και εντυπωσιαστήκαμε. Εάν θέλετε να φτιάξετε ένα στερεοφωνικό συγκρότημα στα μέτρα σας και ψάχνετε για το απόλυτο, πρέπει να ξέρετε ότι τα EC-200, EC-200H διαθέτουν πέντε μπάντες αποκοπής - επιλεγόμενες από το χειριστή και ξεχωριστές για υψηλές και χαμηλές συχνότητες - και δύο χειριστήρια έντασης-ξεχωριστά για υψηλές και χαμηλές. Σημειώστε ότι το EC-200 προσφέρεται για διαχωρισμό χαμηλών-μεσαίων (subwoofer/woofer και midrange) και το EC-200H για διαχωρισμό μεσαίων-υψηλών συχνοτήτων (midrange και tweeter).

Σίγουρα αποτελούν «τελευταία λέξη» της τεχνολογίας στο χώρο του ήχου και θα τα βρείτε στην αντιπροσωπία της NAKAMICHI, Lyric Hi Fi, Στουρνάρα 7 και στο τηλέφωνο 3631198. Οι τιμές τους είναι 33.000 για το EC-200 H και κάπου κοντά το EC 200.

* Το ρεπορτάζ αυτό δεν είναι διαφημιστικό.

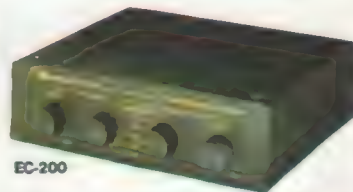
Ενα video σε κάθε σπίτι είναι αρκετό, πιστεύω να συμφωνείτε. Εάν δε συμφωνείτε, αλλά παράλληλα δεν θέλετε να διαθέσετε χρήματα για άλλο video, τότε το video-sender είναι ό,τι ακριβώς χρειάζεστε.

Είναι ένας μικρός πομπός τηλεόρασης, με εμβέλεια 50m, που συνδέεται στο video και στέλνει σήμα στις κεραιές των τηλεοράσεων (όσων βρεθούν

στην εμβέλειά του!). Πράγμα που σημαίνει ότι μπορείτε να έχετε το video στην κουζίνα και τρεις τηλεοράσεις σε τρία (ή περισσότερα) διαφορετικά σημεία, να δείχνουν την ίδια ταινία-video! Σημειώστε ότι συνδέεται και με κάμερα, ή ακόμα και με το computer σας αν έται το θελήσετε, και δεν είναι πολύ ακριβό: κοστίζει 10.500 δρχ. και θα το βρείτε Ακαδημίας 57 και στο τηλέφωνο 3638778.



EC-200H



EC-200

*

4^ο COMMODORE COMPUTER SHOW '87

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΧΙΛΤΟΝ 11, 12, 13 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

ΠΡΕΣ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 11-9-87 5μμ-10μμ ΣΑΒΒΑΤΟ 12-9-87 10πμ-10μμ ΚΥΡΙΑΚΗ 13-9-87 10πμ-10μμ

Η εταιρεία MEMOX ΑΒΕΕΗ, αποκλειστικός αντιπρόσωπος των COMMODORE COMPUTERS στην Ελλάδα, παρουσιάζει:

- ΤΑ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΗΣ COMMODORE
- ΝΕΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- ΝΕΑ ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΣΗΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ : AMIGA 2000

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ SHOW

SEMINARIA ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ

ΕΚΠΑΛΗΣΕΙΣ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ

*ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ*

DID

Σούπερ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ 1^{ος} ΛΑΧΝΟΣ

AMIGA 500

Δηλώσεις συμμετοχής στην είσοδο του SHOW.

ΖΗΤΕΙΣΤΕ **ΤΩΡΑ** ΤΟΝ 16ΣΕΛΙΔΟ
ΕΓΧΡΩΜΟ ΟΔΗΓΟ ΤΟΥ SHOW
ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ ΑΠΟ
ΤΟΥΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ
DEALERS ΤΗΣ MEMOX ΚΑΙ
ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΔΥΟ
ΑΤΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ SHOW.

 **commodore**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ MEMOX ΑΒΕΕΗ

ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 6932.945 - 6917.532 - TLX 222680 MEMX GR - FAX 6932988 ΒΑΣ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 24 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 229.595


MEMOX

4^ο
COMMODORE



10 (ΕΤΟΥΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΑΣ)

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΧΙΛΤΟΝ
11, 12, 13 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

 commodore

 MOX
φωτογραφία

ARCADE

ΤΟΥ
ΑΝΤΩΝΗ
ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Τους τελευταίους μήνες έχουμε γίνει μάρτυρες ενός φαινομένου που ονομάζεται coin-op conversion games. Τα παιχνίδια αυτά είναι - για όσους τυχόν δεν ξέρουν - κάποια προγράμματα που κυκλοφορούν σε arcade machines (τα γνωστά μας εικοσάρικα) και έχουν τόσο μεγάλη απήχηση που οι κατασκευάστριες εταιρίες τα «περνούν» στους home micros.

Τώρα μάλιστα που οι επεξεργαστές των arcade machines και των computers είναι οι ίδιοι (68000) το πέρασμα αυτό γίνεται πιο εύκολο αλλά και πιο ρεαλιστικό.

Μέσα από τη νέα στήλη που ξεκινάει απ' αυτό το μήνα, ο Αντώνης Λεκόπουλος αναλαμβάνει να μας γνωρίσει το καλύτερα και εντυπωσιακότερα arcade machines, που αργά ή γρήγορα θα περάσουν στο monitor κάποιου home micro.



OUTRUN

Λοιπόν, τι θα κάνουμε σήμερα? Είναι κανένas για μία «γρήγορη» στην παραλιακή, με την ανάλογη τρυφερή συντροφιά βεβαίως;

Η Sega λοιπόν αναλαμβάνει να σας πάει αυτή τη βόλτα - εσείς πρέπει να βρείτε την τρυφερή ύπαρξη.

Για τους gamers το όνομα Sega πρέπει να σημαίνει πολλά: Grand Prix, Enduro Racer, Le Mans και τώρα το Outrun. Οι άνθρωποι είναι ειδικοί στις εξομοιώσεις. Αυτή όμως τη φορά το αντικείμενο του παιχνιδιού δεν έχει να κάνει με αγώνες αλλά με βόλτα.

Παίρνετε λοιπόν το κορίτσι σας, μπαίνετε στο αυτοκίνητό σας - convertible παρακαλώ - και ξεκινάτε.

Πριν πατήσετε γκάζι, όμως, θα πρέπει να διαλέξετε και την ανάλογη μουσική στο πιονεράκι σας. Έχετε λοιπόν τρεις επιλογές: Jazz, Blues ή Rock.

Αφού λοιπόν διαλέξετε σε τι ρυθμό θα οδηγείτε, βάζετε μπρος, και βρίσκεστε στη γραμμή αφετηρίας.

Ο αφέτης κατεβάζει τη σημαία του οπότε και μπορείτε να ξεκινήσετε.

Στην κατω αριστερή γωνία της οθόνης φαίνεται το ψηφιακό ταχύμετρό σας, καθώς και ένα στροφόμετρο το οποίο σας δείχνει, πότε πρέπει ν' αλλάξετε ταχύτητα.



Αρχίζετε λοιπόν τη βόλτα σας, μέσα στη στερεοφωνική μουσική υπόκρουση του παιχνιδιού. Αυτό που βλέπετε στην οθόνη είναι το πίσω μέρος του αυτοκινήτου σας. Η κίνηση γίνεται «προοπτικά» στο δρόμο - όπως ακριβώς και στο Enduro Racer. Φυσικά δε λείπουν οι ανηφόρες και οι κατηφόρες. Η κίνηση είναι τόσο γρήγορη που στην αρχή και μέχρι να τη συνηθίσεις ζαλίζεσαι. Τα background graphics είναι φανταστικά, και φυσικά δε γίνεται λόγος για τα εκατοντάδες χρώματα του παιχνιδιού. Αρκεί να σας πούμε ότι, όσο περνάει η ώρα και σκοτεινιάζει ή ξημερώνει, ο ουρανός παίρνει και το ανάλογο χρώμα.

Η μεγαλύτερη έκπληξη όμως, παρουσιάζεται αν βγείτε απ' το δρόμο ή τρακάρετε. Το τιμόνι με το οποίο ελέγχετε το αυτοκίνητό σας - μιλάμε για κανονικό τιμόνι, και όχι για πλαστικό τροχό που γυρίζει «τρελά» αριστερά - δεξιά είναι συνδεδεμένο με κάποιες αναρτήσεις. Έτσι αν οι ρόδες σας βγουν από το δρόμο, αρχίζει να τρέμει κάνοντας και τον ανάλογο τρομερό θόρυβο. Ο χαμός όμως γίνεται όταν τρακάρετε, οπότε τραντάζεται και σας φεύγει απ' τα χέρια. Φοβερό ε;

Όλα αυτά, σε συνδυασμό με τα φανταστικά graphics και το φανταστικό ήχο συνθέτουν μία πολύ όμορφη και ρεαλιστική ατμόσφαιρα.

Να σταθούμε όμως σε δύο πράγματα. Το ένα είναι ο ήχος. Φα-ντα-στικός. Στη διάρκεια του παιχνιδιού, εκτός από τη μουσική που ακούγεται, ταυτόχρονα βγαίνουν στον αέρα και οι φυσικοί ήχοι του, όπως το στρίγγλισμα των λάστιχων, ο θόρυβος της μηχανής κ.λπ.

Υποπεύομαι πάντως, δηλαδή για το τραγούδι είμαι σίγουρος, ότι οι ήχοι είναι sampled.

Το άλλο σημείο είναι ο έλεγχος που ασκείτε πάνω στο αυτοκίνητο. Είναι περριττό να σας πω ότι ο παίκτης έχει την αίσθηση του ότι οδηγεί στην πραγματικότητα αυτοκίνητο.

Πράγματι η κούρσα που οδηγείτε έχει τη συμπεριφορά κανονικού οχήματος. Πετάνει τις πάντες, παίρνει ανάποδα τιμόνια, δε γεμίζει τις ταχύτητες από χαμηλά - μόνο που δε σε φουσάει και αέρας δηλαδή (πάντως τα μαλλιά της κοπέλας ανεμίζουν).

Βέβαια για να γίνουν όλα αυτά χρειάζεται και το απαραίτητο hardware. Μετά λοιπόν από μία αδιάκριτη ματιά στο εσωτερικό του μηχανήματος, διαπιστώσαμε ότι το μηχάνημα έχει (!!!) επεξεργαστές

68.000 της Motorola, ένα στερεοφωνικό ενισχυτή ήχου και έναν character generator.

Καταγοητευμένοι απ' το Outrun, ανυπομονούμε να το δούμε και στους υπολογιστές μας.



XAIND SLEENA

Ο Xaind Sleena είναι ένας διαστημικός σούπερ - ήρωας. Η αποστολή του είναι να καθαρίσει ένα ολόκληρο πλανητικό σύστημα από τους «κακούς».

Εσείς βέβαια παίζετε το ρόλο του Xaind Sleena. Αρχίζοντας το παιχνίδι πρέπει να διαλέξετε σε ποιόν από τους έξι πλανήτες του συστήματος θέλετε να πάτε. Κατόπιν μπαίνετε στο διαστημόπλοιο σας και αρχίζετε το ταξίδι προς τα εκεί, μέσα από μία πολύ ωραία, τρισδιάστατη απεικόνιση όλης της σκηνής.

Μόλις προσγειωθείτε εκεί αρχίζουν τα δύσκολα. Με λίγα λόγια αρχίζουν να καταφθάνουν οι επιτροπές υποδοχής για να επιδώσουν τα διαπιστευτήριά τους (Ξέρετε ο υπουργός Αγριότητας, ο υφυπουργός

Ανθρωποφαγίας κ.λπ).

Το καλύτερο βέβαια που έχετε να κάνετε, είναι να τους επιδώσετε και εσείς τα δικά σας. Δώστε τους λοιπόν να καταλάβουν, πυροβολώντας ό,τι κινείται. Το ζήτημα εδώ είναι πως οι εχθροί σας δεν είναι μόνο επίγειοι, αλλά και ιπτάμενοι. Ευτυχώς βέβαια, έχετε τη δυνατότητα να πηδήξετε ψηλά και να τους πυροβολήσετε συγχρόνως. Εκτός όμως από αυτά, ο Sleena έχει και τη δυνατότητα να σταθεί γονατιστός ή και τελείως ξαπλωμένος. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αντιμετωπίσει κάποιον εχθρό που τον πυροβολεί, αλλά θέλει δύο βολές για να πεθάνει.

Το καλό εδώ είναι πως τα bonus που βρίσκετε στο δρόμο, σας δίνουν διαφορετικά πυρά. Έτσι μπορείτε - αναλόγως με



το τι bonus έχετε πάρει - να πυροβολείτε συγχρόνως ευθεία και διαγώνια και διάφορα άλλα. Φυσικά υπάρχει και η δικιά σας ενέργεια που χάνεται, καθώς τρώτε σφαίρες από τους αντιπάλους σας.

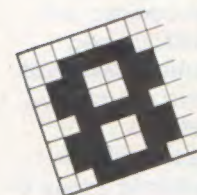
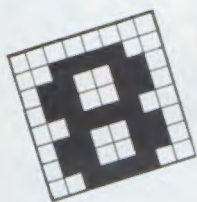
Όλα αυτά εξελίσσονται μέσα σ' ένα πολύ πετυχημένο σκηνικό.

Πετυχημένο, γιατί οι προγραμματιστές έχουν επιλέξει τα σωστά χρώματα για το τοπίο των διάφορων πλανητών. Κάτι για το οποίο μπορούν επίσης να περηφανεύονται οι προγραμματιστές του Xaind Sleena είναι και το πάρα πολύ καλό animation. Νομίζουμε πως είναι από τα καλά shoot' em - up της νέας γενιάς τέτοιων games.





microΔΙΑΛΕΙΜΜΑ



Μετά από τις πολυπόθητες καλοκαιρινές διακοπές, η στήλη θεώρησε χρέος της να... αναβαθμιστεί. Καλά τα προβληματάκια, αλλά τη στιγμή που ο σκακιστικός προγραμματισμός έχει πάρει τέτοιες διαστάσεις, ώστε τα περισσότερα σκακιστικά πακέτα που κυκλοφορούν να θέλουν αντίπαλο δυναμικότητας τουλάχιστον Α' κατηγορίας, θα ήταν κρίμα να μην τα αξιοποιούσαμε.

Πριν απ' ο,τιδήποτε άλλο, όμως, η απάντηση στο πρόβλημα του προηγούμενου τεύχους: Ο Λευκός κερδίζει αμέσως με την κίνηση Αγ6(!). Ο Μαύρος δεν έχει σχεδόν κανένα τετράγωνο «ασφαλείας» για τη Βασίλισσά του, π.χ. στην 1...Βθ5, 2. Αε4 (απειλώντας Ιj3+ και Ιj6). Η «καλύτερη» κίνηση του Μαύρου είναι 1...Βθ7, 2.Ιj3+, Ρδ3 3.Αε4+ και χάνεται η βασίλισσα.

Λοιπόν, γι' αυτό το μήνα βάλουμε δύο από τα «κανόνια» των σκακιστικών προγραμμάτων να παίξουν μεταξύ τους: Μιλάμε για το Chessmaster 2000 στην έκδοση για την Amiga και το PSION Chess version 2.00 για τον Atari ST.

Σας παραθέτουμε την παρτίδα (η Amiga είχε τα Λευκά και ο ST τα Μαύρα) χωρίς σχόλια για τις κινήσεις. Οι παρατηρήσεις μας συνολικά, όμως, υπάρχουν και είναι ότι, ενώ έχουν και τα δύο προ-

Amiga - ST

1. ε4	ε5	27. θ3	Αζ4	53. Ργ3	Πβ1
2. Ιζ3	Ιζ6	28. n3	Αn5	54. Πα4	Ρxζ3
3. Ιχε5	δ6	29. δxγ	δxγ	55. Ργ2	Πβ7
4. Ιζ3	Ιχε4	30. ΙxA	θx1	56. Πxγ	Ρε3
5. Βε2	Βε7	31. Ρn2	Πε1	57. Πγ3+	Ρε2
6. δ3	Ιζ6	32. Πβ1	Αε4+	58. Πγ4	Πγ7
7. ΒxB+	ΑxB	33. ζ3	Αxγ2	59. Πε4+	Ρζ2
8. Αε2	Ιγ6	34. ΑxA	Πε2+	60. Πε8	ζ3
9. 0-0	0-0	35. Ρζ1	ΠxA	61. Ρδ2	Ρn2
10. Ιγ3	Αζ5	36. Ρn1	ζ6	62. Πn8+	Πζ1
11. Αζ4	Πζ-γ8	37. α3	β5	63. Ρε3	ζ2
12. Ιθ4	Αε6	38. β3	Πα2	64. Ρδ2	Πζ5
13. Ιζ3	θ6	39. α4	βxA	65. Πn7	Πζ6
14. δ4	Ιβ4	40. βxA	ΠxA	66. Ρδ1	Πδ6+
15. Αδ1	Αζ5	41. Πβ8+	Ρθ7	67. Ργ2	Πδ5
16. Πε1	Πε8	42. Πγ8	γ4	68. Πζ7	Πn5
17. Ιβ5	Ιδ5	43. Ρζ2	ζ5	69. Ρδ2	Ρn2
18. Αδ2	α6	44. Ρε2	ζ4	70. Ρε3-	ζ1=Π
19. Ιγ3	Ιx1	45. nxζ	nxζ	71. Πγ7	Πn3+
20. Αx1	Ιε4	46. θ4	Πβ4	72. Ρε4	Πn4+
21. Αα5	β6	47. Ρδ2	α5	73. Ρε5	Πn5+
22. Αδ2	ΙxA	48. Ργ2	α4		
23. Ιx1	Αn5	49. Πα8	Ρn6		
24. Ιζ3	ΠxΠ	50. Πα7	Ρθ5		
25. ΙxΠ	Πε8	51. Πxn	Ρxθ		
26. Ιζ3	γ5	52. Πα7	Ρn3		

γράμματα πλούσια βιβλιοθήκη ανοιγμάτων και ικανότητα συνδυαστικού παιχνιδιού στο μέσον της παρτίδας, στο φινάλε υστερούν αρκετά. (Εκεί, φυσικά, χρειάζεται «μέτρημα» σε πολλές κινήσεις μετά).

ΜΠΛΕΞΑΜΕ

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Κρίμα που για το πρόβλημα του τεύχους 34 (Ιουνίου) δε σας ζητήσαμε και τον τρόπο επίλυσης! Γιατί, φυσικά, αν προσπαθήσατε με υπολογιστή, θα χάσατε μέχρι και μερικές... μέρες - ειδικά σε Basic! Αν κρίνουμε, όμως, από το πλήθος των σωστών απαντήσεων που λάβαμε (53, για την ακρίβεια), τότε θα πρέπει να υποθέσουμε, ή ότι είστε εξοικειωμένοι με τη θεωρία των αριθμών, ή ότι έχετε ανεξάντλητη υπομονή (αφού διαβάσετε PIXEL, μάλλον τείνουμε προς τη δεύτερη εκδοχή).

Τέλος πάντων, μετά τη σχετική διαδικασία της κλήρωσης έχουμε στις τάξεις των συνδρομητών μας από αυτό τον μήνα

τον κύριο Γ. Γιαννακούρα (Μαυρομυχάλη 1, Βόλος), του οποίου η κάρτα ανασύρθηκε από την κληρωτίδα.

Πληροφορικά, η σωστή απάντηση είναι ότι ο ζητούμενος αριθμός είναι 18, με τρίτη δύναμη τον 5832 και τέταρτη τον 104976. Αυτά!

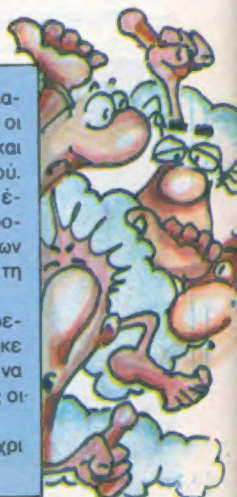
Γι' αυτό τον μήνα, τώρα, ο «σαδιστής» που επιμελείται τη στήλη σας έχει ετοιμάσει (χε-χε-χε!) κάτι δυσκολούτσικο:

Στην τελευταία απογραφή, κάποιος απογραφέας χτυπάει το κουδούνι ενός σπιτιού. Του ανοίγει ένας κύριος, τον οποίο ρωτάει ο απογραφέας πόσοι κατοικούν στο σπίτι και τι ηλικίες έχουν. Ο κύριος χαμογελάει και του λέει:

«Θα σου απαντήσω εν είδει προβλήματος. Εδώ μέσα είμαστε τρία άτομα, που οι ηλικίες τους έχουν γινόμενο 1296 και άθροισμα ίδιο με τον αριθμό του σπιτιού. Επιπλέον, θα χρειαστεί να σου πω ότι ένας από τους ενοίκους είναι τόσων χρονών, όσο και το πλήθος των αυτοκινήτων που βρίσκονται παρκαρισμένα αυτή τη στιγμή στο δρόμο».

Ο υπάλληλος της στατιστικής υπηρεσίας, μόνο με αυτά τα δεδομένα, βρήκε τα στοιχεία που ήθελε. Εσείς μπορείτε να βρείτε τον αριθμό του σπιτιού; ('Όλες οι ηλικίες εκφράζονται σαν ακέραιοι).

Απαντήσεις θα γίνουν δεκτές μέχρι τις 5 Οκτωβρίου.



S micro-tec

HARDWARE & SOFTWARE ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS

ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
MONITORS

EIZO PROFESSIONAL

EPSON

EPSON PC
EPSON PC+
EPSON AX

EPSON
PRINTERS

ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 68000/68020

NEOS QL PLUS

THOR 20 THOR 21

American
Research
Corporation

WORLD
PC/286 AT
TO ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟ
ORIGINAL
PC/AT COMPATIBLE

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!

FLEXSCAN MODEL 8060



DATA
DISPLAY 14"

Συμβατό
με IBM PGA,
IBM EGA
και CGA

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
820 dots x
620 lines

MODEL 4051WL



ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ
DATA DISPLAY
ULTRA HIGH
RESOLUTION ΓΙΑ
TEXT ΚΑΙ GRAPHICS
ΣΤΟΥΣ IBM PC/XT/AT

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
800 dots x
480 lines

TA MONITORS ME TO ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ RESOLUTION ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ
EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* PC)
EPSON PC+ 640 KB RAM ON BOARD, 4.77/8 MHz, CGA ΚΑΙ ΜΟΝΟ ON BOARD, REAL TIME CLOCK
CMOS RAM (ΔΕΝ ΣΒΗΝΕΙ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΞΑΝΑΓΡΑΦΕΙ)
EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* AT)

ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
EPSON EX 800 ΚΑΙ JX 80. SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE Κ.Α.



NEOS QL PLUS!

Ο ΜΟΝΟΣ ΜΕ ΤΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΤΗΣ ΕΟΚ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

THOR 20 ΜΕ ΤΟΝ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 68020
THOR 21 ΜΕ ΤΟΝ 68020 ΚΑΙ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ

WORLD PC

8088-2, 4.77/8 MHz CPU, 256 KB/720 KB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
HERCULES, 2-360 K EPSON FLOPPY DISK DRIVES, ΘΕΣΗ ΓΙΑ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

WORLD 286 AT

16-bit 80286 CPU στα 8 MHz, 512 KB/1 MB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
HERCULES, 1.2 MB DRIVE, HARD DISK 20 MB, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

MADE IN U.S.A. ΜΕ 100% ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC/XT-286/AT.



S micro-tec

ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ SOFTWARE & HARDWARE
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53



ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88.35115 - 7

WIZBALL★



**Μην χάσετε την μαγική μπάλα....
....αποκτήστε την τώρα!**

■ COMMODORE ■ SPECTRUM ■ AMSTRAD



ocean/IMAGINE Hellas · Ελασσόνος 3, 351 00 Λαμία · Τηλ: 0231 38800 - 33390